STANFORD UNIVERSITY LIBRARY
FEB
2
1924

1917

Über Elephantiasis vulvae nebst Mitteilung von zwei beobachteten Fällen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde
der medizinischen Fakultät

der

K. B. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Martin Steichele
aus Weißenhorn.

Tag der mündlichen Prüfung: 14. Dezember 1917.

Erlangen 1918.
Druck der Universitätsbuchdruckerei von E. Th. Jacob.

13

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät.

Referent: Herr Professor Dr. Seitz.
Dekan: Herr Professor Dr. Specht

Meinen lieben Eltern!

Weihnachten 1917.

An der Vulva werden blumenkohlähnliche Tumoren der verschiedensten Art beobachtet, die sich anatomisch und klinisch sehr voneinander unterscheiden. Ihre Differentialdiagnose stößt oft auf beträchtliche Schwierigkeiten. Hierher gehören nach Hellendall (Über die blumenkohlähnlichen Tumoren der Vulva. Beiträge zur Geburtsh. u. Gyn. 8. Bd. 1904 S. 208):

1. die über faustgroß werdenden Tumoren, welche aus Condylomata acuminata hervorgehen und oft auf gonorrhoischer Basis beruhen;
2. die elephantiastischen Tumoren, welche die Spätformen der Syphilis begleiten und mit ausgedehnten, flachen Geschwürsprozessen einhergehen;
3. die Elephantiasis vulvae (Papillom);
4. der Lupus hypertrophicus, und schließlich
5. das als Blumenkohl-Tumor auftretende, von allen diesen Geschwülsten aber streng zu scheidende Karzinom der Vulva.

Uns soll in dieser Arbeit das in vieler Beziehung interessante Kapitel der Elephantiasis vulvae beschäftigen. Auf die unter 1, 2, 4, 5 erwähnten Tumoren werden wir noch am Schlusse dieser Arbeit bei Erörterung der Differentialdiagnose und Prognose einzugehen haben.

Mit dem Namen Elephantiasis (Esmarch-Kulenkampff, Die elephantiastischen Formen, Hamburg 1885) sind von Alters her unförmliche Anschwellungen einzelner Körperteile bezeichnet worden, welche durch

Hypertrophie der allgemeinen Bedeckungen (des Haut- und Unterhautzellgewebes) zustande kommen. Das Leiden, welches wir heutzutage mit dem Namen der Eleph. Arabum belegen, war den griechischen Schriftstellern nicht bekannt. Da nicht anzunehmen ist, daß dasselbe zu der Zeit, wo jene beobachteten, noch nicht existiert haben sollte, so werden wir angesichts der Tatsache, daß diese örtliche auf einzelne Körperteile beschränkte Krankheit bis auf unsere Tage mit einer ausgezeichnet konstitutionellen, dem Aussatze (Lepra oder Leprosy der Engländer) häufig verwechselt oder zusammengeworfen ist, schließen dürfen, daß auch die Griechen eine zutreffende Unterscheidung nicht machten. Diese Annahme wird auch noch dadurch gerechtfertigt, daß die beiden genannten Leiden nicht nur manche äußere Ähnlichkeiten untereinander darbieten, sondern auch an vielen Orten der Erde gleichzeitig in endemischer Art herrschen und nicht selten an ein und demselben Patienten beobachtet werden. Hat doch sogar der scharfsichtige und gut beobachtende Duchassaing noch in der Mitte des vergangenen Jahrhunderts ganz ausgeprägte Fälle von Lepra anaesthetica als eine Varietät der Eleph. Arabum beschrieben.

Der eigentliche Aussatz, also die konstitutionelle Krankheit, welche wir heutzutage schlechtweg als Lepra bezeichnen, hieß bei den Griechen *φοινικὴ νόσος, σατυρίασις, λεοντίασις,* später „Elephantiasis", teils vielleicht wegen einer gewissen Ähnlichkeit lepröser Hautstellen mit der Haut des Elephanten, teils und vorzugsweise wohl wegen der furchtbaren Größe, das heißt Heftigkeit und Dauer des Leidens. So leitet Aretaeus (ca. 50 post Christ. n.) (De diuturn. morb. lib. II. cap. 3) die Beschreibung desselben mit den Worten ein: „Elephanti

morbo cum bellua elephanti multa sunt communia, quoad speziem et colorem et magnitudinem", hinzufügend, „denn das Übel ist für den Anblick widrig und in jeder Beziehung furchtbar wie das Tier gleichen Namens". Aëtius (550 p. Ch. n.) (Tetrabibl. IV. serm. I. cap. 120) bemerkt: „Elephantiasis quidem a magnitudine et diurnitate nomen accepit". In ähnlicher Weise endlich äußert sich der Poëtaster Otto von Meudon (Macer Floridus gest. 1161) (Meudon, De viribus et virtutis herbarum) mittelst entsetzlicher Hexameter:

„Est leprae spezies, elephantiasisque vocatur,
Quae cunctis morbis major sic esse videtur
Ut major cunctis elephas animantibus exstat".

Ob den Griechen die Pachydermie (dieser Name stammt von Fuchs, der die E. so nannte, weil die Verdickung der Haut eines der Charakteristika der Krankheit wäre) als solche wirklich ganz unbekannt war, ist nicht zu entscheiden. Sie wird von keinem der alten Ärzte erwähnt, auch nicht von solchen, welche nachweislich in von endemischer E. heimgesuchten Ländern lebten. Eine Schrift über E. (Lepra) von Coelius Aurelianus (im 4. oder 5. Jahrhundert lebend) ist verloren gegangen, und so mag es auch mit manchen gerade in dieser Richtung bemerkenswerten Büchern des weitgereisten Hippokrates der Fall sein. In Galens Beschreibung des Aussatzes finden sich keine auf die Pachydermie zu beziehenden Andeutungen, während sein Vorgänger Celsus allerdings von Anschwellungen der Glieder spricht, aber, wie aus dem Zusammenhang hervorgeht, solche meint, welche sich im Gefolge von ulzerierenden Lepraknoten ausbilden (Alard, Hist. d'Elephant. des Arabes pg. 90).

Sehr bekannt war dagegen unsere heutige E. bei den Arabern, und zwar unter der Bezeichnung: Dal fil, Da ool fil oder Da-elle fille, d. h. wörtlich übersetzt: Elephantenkrankheit (von Fil, Elephant). So sagt Avicenna bei Beschreibung der venösen Form: „Die Venen des Fußes schwellen außerordentlich an, wie die Füße des Elephanten und man kann keinen Unterschied wahrnehmen zwischen den Waden und den übrigen Teilen des Schenkels".

Die arabischen Ärzte der damaligen Zeit hatten bereits genaue Kenntnis über das Wesen der Krankheit; so finden wir bei Rhazes „ad regem Almansor: de re medica" bereits eine Abhandlung über Therapie und Prognose.

Die E. Graecorum, den Aussatz, bezeichneten die Araber als Judam, Dsjuddam oder Jössam. Diesem Worte liegt eine arabische Wortwurzel zugrunde, welche nach Mason Good (Batemann l. c. pg. 404) zerfressen, verstümmeln und ausrotten bedeutet. Der Ausdruck Jössam wurde dann von Arabien nach Indien verpflanzt und ist der gebräuchliche Name für diese Krankheit auch bei den Hindu-Ärzten.

Schon in den zwischen das 5. und 9. Jahrhundert fallenden medizinischen Werken der Inder, Charaka und Sushruta, wurde neben anderen Krankheiten namentlich der knotige und anästhetische Aussatz — Kushta und Bâtarakta — sowie die im Abendland bis dahin nicht gekannte, später als E. Arabum in die Literatur eingeführte Affektion, Pachydermie, gekennzeichnet (Kaposi, Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten. Wien und Leipzig 1887).

Das arabische Wort Jössam wurde nun von vereinzelten Übersetzern in zutreffender Weise durch „Ele-

phanta“ wiedergegeben, so z. B. durch Stephanus von Antiochien (Hensler, Vom abendländischen Aussatze. Hamburg 1790), welcher bereits 1127 die Schriften des Haly Abbas übertrug. Die meisten anderen aber übersetzten Jössam mit „Lepra“ und legten hiedurch den Grund zu der späteren Verwirrung. Denn die Griechen bezeichneten mit Lepra eine Reihe von chronischen Exanthemen fleckiger oder squamöser Natur. Die Lepra Graecorum hat sich nach Kaposi als Psoriasis (Lepra Willani) herausgestellt. Die auf diese Art entstandenen Ausdrücke: E. Graecor. (der Aussatz) und E. Arabum (Pachydermie), Lepra Graecorm (Psoriasis) und Lepra Arabum (der Aussatz), wurden nun sehr bald ohne deutliche Vorstellung ihrer etymologischen Bedeutung gebraucht, obgleich schon frühere Ärzte, wie Leonicennus und Varandaeus (Tract. de Eleph. Genev. 1620 pg. 6 [bei Hirsch, Hist. geogr. Patholog. I. pg. 302]) im 16. Jahrhundert sich bemühten Klarheit und Einigung darüber herbeizuführen. Bierling (Disputatio inaugural. medica de Elephantiasi. Argentorati 1665) wies in seiner Arbeit auf die wechselnde Anwendung der verschiedenen Ausdrücke bei den Autoren seiner Zeit hin. Und doch bestanden um diese Zeit, als Bierling seine Schrift verfaßte, schon recht gute Abbildungen der tropischen E. in dem Werke des weitgereisten Holländers H. v. Lindschotten (1598).

Obwohl nun in der deutschen medizinischen Literatur der Ausdruck Elephantiasis seit Jahrhunderten (Virchow, Geschwülste I. pg. 299; Paracelsus, Chirurg. Bücher und Schriften. Straßburg 1618 pg. 608) die örtlichen Anschwellungen der Glieder bezeichnete, so fehlte es doch bis weit in das 19. Jahrhundert hinein an der erforderlichen Sichtung und Klarheit. Eine zu-

treffende Beschreibung der E. gibt der westindische Arzt Hillary (Beobachtung über die Veränderung der Luft und der Krankheit auf Barbados. Leipzig 1776). Es zeigt sich, dass der Verfasser genau über die Geschichte und Nomenklatur der Krankheit orientiert ist. In seinem Werke betont der Verfasser ausdrücklich, daß die E. mit dem Aussatze (der Lepra Arabum) nichts zu tun habe, wiewohl derselbe von verschiedenen arabischen Ärzten „oder vielmehr von deren Übersetzern" Elephantia genannt werde.

12 Jahre später gab wieder ein westindischer Arzt, namens Hendy, ein Buch über die Drüsenkrankheit von Barbados heraus; von ihm ist besonders hervorzuheben, daß er seine Anschauungen von dem Wesen der Krankheit auf anatomische Untersuchungen gründete; er ist auch der Vater der bis heute noch verfochtenen Theorie, daß die E. durch Stauung infolge von Drüsenverschluß zustande komme. Bald folgte dann noch eine Beigabe zu „Hendy" als zweiter Teil durch den Wundarzt Rollo. Die Schriften dieser Autoren sind deswegen besonders erwähnenswert, weil alle während der letzten 100 Jahre diskutierten Fragen und Erklärungsversuche der E. sich in ihren Grundzügen bei ihnen erwähnt und erörtert finden. Drüsenobstruktion, Verlegung der Venen, passive Erweiterung der offenen Lymphgefäße mit Verdünnung ihrer Wände, chronisch entzündliche Prozesse der Gewebe selbst mit Veränderungen an den Gefäßwänden, die E. als eine Allgemeinkrankheit, durch eine Noxe im Blut (Filaria!) bedingt, oder gegenteilig als eine lokale Erkrankung aufgefaßt mit fieberhaftem Reflex auf den übrigen Körper, alles das findet sich vertreten! Endlich begegnen wir auch einer klaren Einsicht in die Terminologie, einer strengen Unter-

scheidung zwischen der Pachydermie und dem Aussatze, was um so mehr anzuerkennen ist, als in Barbados ebenfalls diese Leiden gleichzeitig beobachtet wurden, wie aus Hillarys Buch hervorgeht.

Trotz alledem und trotz der im Anfang des 19. Jahrhunderts erscheinenden Abhandlungen Alards (Histoire d'une maladie particulière au système lymphatique, Paris 1806; Histoire de l'Elephantiasis des Arabes, Paris 1809; De l'inflammation des vaisseaux absorbans-lymphatiques, Paris 1824), welche offenbar unter dem Einfluß der Studien von Hillarys, Hendys und Rollos Schriften entstanden und eine umfassende Beschreibung dieser Krankheiten darstellten, blieb die alte Verwirrung der Begriffe und Bezeichnungen bestehen, auch nachdem durch die Leistungen Flenks, Williams, Batemanns u. a. m. die Lehre von den Hautkrankheiten in wissenschaftliche Bahnen geleitet worden war.

Als nach den napoleonischen Feldzügen und mit der zunehmenden Erschließung ferner Länder eine Menge wissenschaftlich gebildeter Ärzte der Franzosen, Engländer und auch Deutschen begannen die Pathologie Afrikas und Ostindiens zu erforschen, mehrten sich die Beobachtungen über die E. Arabum und trug besonders auch die geläuterte Kenntnis ähnlicher Krankheitsformen, der Lepra, des Spedalskhed (Danielssen und Boeck), des Scherlievo u. a. m. dazu bei, zutreffenden Anschauungen über dieselbe Eingang zu verschaffen. Larrey (Med. chirurg. Denkwürdigkeit.), Pruner (Die Krankheiten des Orients. Erlangen 1847), Clot Bey (Mém. de la Société de Chirg. de Paris 1857. Tom. IV. Fasc. IV), Reyer (Wochenschrift d. k. Gesellschaft d. Ärzte in Wien 1855), Rigler (Die Türkei und deren Bewohner. Wien 1852) und manche andere zahlreiche in der Gazette

hebdomadaire, den Archives générales, den Medico-Chirurgical Transaktions und Caspers Wochenschrift niedergelegte Beobachtungen ermöglichten bald, ein umfassendes klinisches Bild der Pachydermie aufzustellen, und besonders mehrten sich in Deutschland die Bearbeitungen durch Dissertationen und größere Abhandlungen (Rob. Fränkel, De Arabum eleph. Dissertat. inaug. Breslau 1857).

Ihre sichere Begründung fanden unsere Kenntnisse des in Frage stehenden Leidens erst durch die Arbeiten der pathologischen Anatomen und besonders ist es Virchow, neben Rokitansky, Sinz, Simon, Teichmann u. A., der in seinem epochemachenden Werke über die Geschwülste (Berlin 1864) nicht nur alle bekannten Tatsachen mit der ihm eigenen kritischen Schärfe sichtete, sondern auch die Bahnen anwies, in welchen sich die zukünftige Forschung zu bewegen habe. Von kleineren Arbeiten, welche sich mehr die Schilderung des klinischen Verlaufes und der Behandlungsweise zur Aufgabe machten, sind neben denen Hebras (Allgemeine Wiener mediz. Zeitung 1857), besonders die von Bryk in Krakau und Wernher in Gießen zu erwähnen, während umfassendere Kenntnisse von der geographischen Verbreitung erst durch die mühevolle Bearbeitung des in Hunderten von Zeitschriften und Aufsätzen zerstreuten Materials, durch die historisch-geographische Pathologie von Hirsch gewonnen wurden.

Besonders verdient um die Erforschung der Pathogenese und Ätiologie der E. haben sich englische, amerikanische und italienische Forscher wie Carter, Fayrer, Tilburg-Fox, Farquahr, Buchanan, Sonsino, Lewis und Manson gemacht.

Über die Geschichte der angeborenen Formen von

E. ist wenig auszusagen. Im Vordergrunde derselben stehen auch hier Virchows Darstellungen, sowie die Heckers in seiner Lepra (!) arabica.

Es dürfte auch von Interesse sein an dieser Stelle zu bemerken, daß die E. auch bei den Tieren beobachtet wurde. Schon Hendy (l. c. pg. 29) bemerkt: „Auch die Pferde sind diesem Übel unterworfen. Auch bin ich versichert worden, daß Hunde und Rinder, ja sogar das Federvieh nicht von dieser Krankheit freibleiben." Daß auch in den gemäßigten Zonen die E. in erster Linie bei Pferden, demnächst auch beim Rindvieh eine nichtsweniger als seltene Krankheit ist, geht aus der einschlägigen Literatur der Veterinärmedizin hervor. Die Ursachen der E. der Tiere scheinen die gleichen wie die beim Menschen zu sein, indem sie am häufigsten infolge wiederholter akuter und chronischer Entzündungen der Haut oder der Lymphgefäße entsteht mit Verödung der Lymphdrüsen und Thrombosen der Venen (Röll, Lehrb. d. Pathologie u. Therapie der Haussäugetiere 1876).

Die erworbene E. ist eine pandemische Krankheit, welche in allen Gegenden der Welt vorkommt, in den kalten und gemäßigten Breiten meist nur vereinzelt, häufiger schon in den wärmeren und heißeren Klimaten, geradezu endemisch ist sie nach Esmarch-Kulenkampff und Hirsch (Handbuch d. historisch. geograph. Pathologie, Berlin) in Vorderindien, den Inseln des indischen und polynesischen Archipels, in Arabien, vielen Provinzen des afrikanischen Kontinents, einer Anzahl der dazugehörigen Inseln und in Zentralamerika. In Europa tritt das Leiden nur sporadisch auf; die darüber veröffentlichten Statistiken scheinen insofern nicht ganz erschöpfend zu sein, als jedenfalls eine große Zahl von Fällen garnicht zur Kenntnis des Arztes kommt. Wenn

nämlich die elephant. Schwellung nur unbedeutend ist und keinen progredienten Charakter trägt, so sind auch die dadurch hervorgerufenen Beschwerden so gering, daß der Patient vielleicht gar keine Idee von seinem Leiden hat und der Arzt infolgedessen auch nicht in die Lage kommt sich damit zu beschäftigen.

In Deutschland soll die E. nach Jaeger (Jaeger Franz, E. vulvae, Dissert. inaug. München 1909) bis zu einem gewissen Grade endemisch vorkommen in Pommern, Mecklenburg und Westpreußen.

Die Krankheit kommt zur Beobachtung als: Eleph. der unteren Extremitäten, die häufigste Form, 95 % der Fälle nach Zweifel (Krankheiten der äußerl. weibl. Genital. 1885), E. der Genitalien, und zwar ist hier das Skrotum häufiger befallen als die Vulva. Sehr selten sind die oberen Extremitäten, Ohrmuscheln, Wangenhaut, Haut am After und die Mammae von der Erkrankung betroffen. Im Gesichte sind die Augenlider, die Nase und die Lippen Prädilektionsstellen für die Erkrankung.

Nach Day (Madras Quart. Journal of med. Science 1860) waren unter 100 Fällen die unteren Extremitäten 93 mal erkrankt, Waring fand unter 945 Fällen 32,49 % an den unteren Extremitäten, 30,57 % an den oberen Extremitäten und 36,4 % an beiden Beinen erkrankt. Duchassaing endlich rechnet 45 % auf die Beine, 3 % auf Skrotum und Mamma, einen kleinen Bruchteil auf Arme und Penis und einen verschwindenden Rest auf die übrigen Körperteile.

Diese Statistiken haben insofern nur einen geringen Wert, als aus unbekannten Ursachen in dem einen Lande häufiger dieser, in einem anderen häufiger ein anderer Körperteil mit Vorliebe von der E. ergriffen wird.

Die einzelnen Teile der Vulva werden keineswegs gleich häufig betroffen. Die ganze Vulva ist nur selten befallen, am häufigsten sind es beide Labia majora, etwas weniger oft eines von den großen Labien und zwar das rechte öfters als das linke, die großen und kleinen Labien zusammen und die kleinen Labien einzeln sehr selten. Wie schon einmal erwähnt wurde, ist die E. vulvae oder doch wenigstens die E. labior. minor. eine seltene Erkrankung. Sie ist in den Ländern, wo die E. endemisch herrscht, ziemlich selten, ebenso aber auch da, wo sie sporadisch auftritt; dasselbe Verhältnis gilt auch für die gemäßigten Zonen. Schaeffer (Schaeffer Theodor: Ein Fall von Eleph. labior. minor. Dissert. inaug. München 1898) veröffentlicht einen Fall von Eleph. labior. minor., der unter v. Winckel an der Münchner Frauenklinik zur Beobachtung kam. Um das seltene Auftreten der E. vulvae und besonders der E. labior. minor. zu zeigen, hat er eine Tabelle von hundert bei Frauen beobachteten Elephantiasitiden zusammengestellt.

Darnach war befallen:

44 mal die Unterextremitäten, meist Unterschenkel,
1 „ beide Unterextremitäten und die äußeren Genitalien,
16 „ die Vulva,
19 „ die Labia majora,
7 „ die Nymphen und die Clitoris,
6 „ die Nymphen,
4 „ die Clitoris,
1 „ die Labia majora und die Clitoris.

Mayr (siehe Hildebrand in Pitha-Billroth, Handbuch der Chirurgie IV, 1879) fand unter 46 Fällen 43,5 % auf die Labia majora treffend, während nur

3 mal die ganze Vulva,
1 „ die Labia majora und Clitoris,
2 „ die Labia majora und minora,
5 „ die Labia minora,
7 „ die Clitoris,
7 „ die Labia minora und Clitoris ergriffen waren.

Daß von den weiblichen Genitalien gerade die Vulva ganz besonders zu eleph. Wucherungen disponiert ist, ist nach Schaeffer auf verschiedene Ursachen zurückzuführen. Vor allem ist daran zu erinnern, daß keine Stelle des weiblichen Körpers überhaupt eine solche Menge von Gefäßen, ein so gern zu Transsudationen geneigtes Gewebe besitzt, wie die äußere Scham. Die Lymphgefäße bilden besonders an den behaarten Stellen der äußeren Genitalien reichliche Kapillarnetze. Nach Stöhr (Histol. pg. 270) befinden sich auch in der Umgebung der Haarbälge, der Talg- und der Knäueldrüsen besondere Lymphkapillarnetze. Infolge dieser reichlichen Versorgung mit Lymphgefäßen ist die Vulva leicht zu Ödemen geneigt. Hier möge an eine Beobachtung v. Winckels erinnert werden, wo bei einem jungen Mädchen jedesmal bei den Menses Ödem der Nymphen auftrat. In der Gravidität und während des Partus sind Ödeme der Vulva erst recht leicht möglich; im ersteren Falle dadurch, daß der gravide Uterus auf die Gefäße drückt, die Zirkulation stört, den venösen Rückfluß hemmt, im letzteren, indem durch den herabtretenden Kindskopf die Weichteile gequetscht werden und die äußeren Genitalien, welche anatomisch ein weitmaschiges Gewebe bilden und zudem noch verhältnismäßig tief gelagert sind von dem Genitaltraktus, dann von dieser Zirkulationsstörung befallen werden. Ziehen wir dann noch in Betracht, daß an der physiologischen Hyper-

plasie und Hypertrophie der inneren Teile sich nicht minder die äußeren beteiligen, so erscheint es wohl begreiflich, daß beide Faktoren: Hyperplasie und Hypertrophie einerseits und Lymphstauung andererseits, schließlich Veranlassung zu eleph. Neubildungen geben können.

Die E. der weiblichen Genitalien kommt in den verschiedensten Lebensaltern vor. Die angeborene Form wurde schon verschiedentlich beobachtet, so von Vahde: E. lab. major; von Bainbridge: E. clitoridis; von Verneuil: Eleph. mont. Veneris.

Den Beginn der Erkrankung fand Mayr (Mayr Louis: Beiträge zur Geburtsh. und Gynäk. Berlin 1872) unter 37 Fällen:

4 mal vor dem 15. Jahre,
4 „ zwischen dem 18. und 20. Jahre,
18 „ „ „ 20. „ 30. „
8 „ „ „ 30. „ 40. „
3 „ „ „ 42. „ 58. „

Ähnliche Zahlen fand auch Karfunkel (Ätiologie der E. vulvae. Dissert. inaug. München 1892). Bei seinen Fällen trat die E. vulvae auf:

2 mal vor dem 15. Jahre,
5 „ zwischen dem 18. und 20. Jahre,
36 „ „ „ 20. „ 30. „
10 „ „ „ 30. „ 40. „
10 „ „ „ 40. „ 60. „

Die E. kann also in jedem Alter beginnen, bevorzugt jedoch, wie man auch aus den beiden oben beigefügten Tabellen ersehen kann, ist das Alter, in dem die Geschlechtstätigkeit sich auf der Höhe befindet. Darauf weist auch Schroeder (Handbuch der Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane, Leipzig 1884) hin. Kein Wunder; denn in dieser Zeit ist ja die Gelegenheit zu entzünd-

lichen Reizen, welche auf die Vulva einwirken, die möglichst günstigste. Selten ist der Anfang in der Kindheit und im Greisenalter nachzuweisen. Traina und Marconi (Traina, R. und Marconi, E. [Pavia], Beitrag zur Kenntnis der E. nostras der weibl. Genitalien. Ann. di ost. e gin. 1908 Nr. 4, Zentralblatt für Gyn. 34. Jahrg. 1910 S. 128) beobachteten ein 6jähriges Mädchen, das gesund war und von gesunden Eltern abstammte. Die Mutter bemerkte schon im 3. Lebensjahre eine Vergrößerung der äußeren Genitalien, die immer mehr zunahm. Lauwers (Courtrai: Ein Fall von außergewöhnlich stark entwickelter E. v., Zentralbl. f. Gyn. 24. Jahrg. Leipzig 1900 S. 118) erwähnt eine 35jährige Patientin, deren eleph. Vulvatumor nach der Operation ein Gewicht von 13,5 Kilo hatte. Die Entwicklung des Tumors begann, als Pat. erst 10 Jahre alt war. Lues war anamnestisch nicht nachweisbar. Im Gegensatz dazu ist aber auch ein Fall beschrieben (Gurbsky), wo sich bei einer 70jährigen Frau eine eleph. Schwellung auf der rechten großen Schamlippe etablierte (Huldschiner: E. v. Dissert. inaug. München 1895).

Pathogenese und pathologische Anatomie.

Nach Schmaus (Grundriß der patholog. Anatomie, Wiesbaden 1912, S. 872) beruht die E. auf einer Hyperplasie des kutanen und subkutanen Bindegewebes, welche zu einer Verdickung und damit zur Auftreibung der von ihm bekleideten Körperteile führt und mit Verdickung der sich meist schmutzig braun verfärbenden Epidermis, Wucherung und Vergrößerung der Papillen etc. verbunden ist. Die Schweißdrüsen und Haarbälge gehen meistens zugrunde, ebenso verschwindet das subkutane Fettgewebe. Das Leiden beginnt nach Tomasczewski

(aus Riecke, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, Jena 1914) gewöhnlich im Unterhautbindegewebe, um von hier einerseits in das subkutane Fettgewebe, die Muskulatur und selbst bis zum Periost, andererseits in die Kutis und den Papillarkörper vorzudringen. Stets handelt es sich um eine unter der eigenartigen Wechselwirkung von Entzündung und Stauung zustande kommende Hypertrophie und Hyperplasie des Bindegewebes mit Erweiterung der Lymphbahnen. Letztere können in sehr wechselndem Grade beteiligt sein; alle Übergänge von einfacher Erweiterung bis zur Bildung wahrer Lymphvarizen (namentlich im Papillarkörper) kommen vor. Dem Durchschnitt einer elephant. Geschwulst entquillt meist eine sehr reichliche Menge seröser Flüssigkeit. Um die übermäßige Anhäufung von Lymphe zu beweisen, will ich Gaetani Bey anführen, der aus einem ausgeschnittenen Hautstückchen einer elephant. aufgetriebenen Geschwulst noch über 60 % des Gewichtes an Lymphe ausdrücken konnte. Die Epidermis nimmt an dem Prozesse nur sekundären Anteil; der Papillarkörper kann verschwinden und die epithelialen Anhangsgebilde — Haarfollikel und Schweißdrüsen — können atrophieren, oder es bildet sich mit der Hypertrophie des Papillarkörpers auch eine Verdickung und warzig höckerige Beschaffenheit der Epitheldecke aus.

In dem Werke von Esmarch-Kulenkampff wird die E. definiert als eine „auf einzelne Körperteile begrenzte, chronisch verlaufende Erkrankung, welche unter den Erscheinungen örtlicher Zirkulationsstörungen, insbesondere in den Lymphgefäßen und Saftkanälen, begleitet und häufig auch eingeleitet von akuten Entzündungen, zu einer Gewebszunahme des Haut- und Unterhautgewebes, demnächst auch Massenzunahme des ganzen Teiles führt".

Nach dem Vorgange Virchows rechnen wir die E. zu den Fibromen, sie stellt eine von den drei Hauptformen dieser Tumoren dar. Im Gegensatz zu den „papillären Auswüchsen“ — der eigentlichen Warzenform — einerseits und den „mehr begrenzten, knotigen, tuberösen Wucherungen“ andererseits zeichnet sich die E. durch mehr diffuses Wachstum aus.

Die Erkrankung vermag ziemlich große und umfangreiche Geschwülste hervorzubringen, besonders an den Extremitäten, den männlichen und weiblichen Genitalien und an den Mammae. Bogolinbow (Über E. der Brustdrüse R. W. 1907, 13. Gynäk. Rundschau II. Jahrg. 1908) hatte Gelegenheit, eine 18jährige Patientin zu operieren mit beiderseits eleph. entarteten Mammae. Reseziert wog die rechte Mamma 8 Pfund, die linke 10,5 Pfund. Eine wohl der umfangreichsten elephant. Geschwülste der Mammae beobachtete Renner (Ein Fall von E. der Brust, Journ. méd. de Bruxelles 1899 Nr. 33, Zentralbl. f. Gyn. 24. Jahrg. Nr. 13) bei einer 23jährigen, mehrgebärenden Negerin. Anamnestisch war zu erheben, daß die Frau vor 8 Jahren nach der zweiten Entbindung an einem Mammaabszesse der linken Seite mit Hautulzeration gelitten hatte. Hievon blieb eine Hypertrophie zurück, welche mit jeder Gravidität zunahm, bis sie eine derartige wurde, daß die linke Brust bis zu den Pubes reichte. Die amputierte linke Brust wog 21 Pfund.

Aber auch die E. vulvae vermag nicht minder große Formen zu bilden. Häufig sind in den hypertrophischen Massen die einzelnen Bestandteile der Vulva als solche nicht mehr zu erkennen. Die Wucherungen können sich bis zum Anus erstrecken, sodaß derselbe von einem Kranze rissiger, Fissuren zwischen sich tragender Exkreszenzen umgeben ist (Fritsch, Die Krankheiten der

Frauen, pg. 97, Fronmüller: Jahresbericht von Virchow und Hirsch 1876 II, pg. 572). Bortkewitsch (E. vulvae. P. W. 1910, 38, Gyn. Rundschau, VI. Jahrg.) berichtet von einer elephant. Geschwulst der Vulva, die in der zweiten Schwangerschaft immer mehr zunahm und nach einem Jahre bis zum unteren Drittel des Oberschenkels hinabreichte. Renner (Renner, Sierra Leone. E. der Vulva. Brit. med. journ. 1898 Sept. 24. Jahresbericht über die Fortschritte der Geburtsh. und Gyn. XIII. Jahrg.) sah eine 29jährige, kinderlose Frau, bei der bei aufrechter Stellung das rechte Lab. majus bis unterhalb die Knie reichte. Der exzidierte Tumor wog 6,75 Pfund. Duff-Bullard (E. of the vulva, with report of a case. Med. Record. Vol. LV, Nr. 4, Jahresbericht über die Fortschritte der Geb. u. Gyn. XIII. Jahrg.) beschreibt einen Fall von E. vulvae, bei dem der Tumor bis zu den Knieen herabreichte. Villeneuve (Exstirpat. eines eleph. Tumors; Jour de méd. et chir. 1877 Juni; Zentralblatt für Gyn. 1. Jahrg.) hatte Gelegenheit, einen eleph. Tumor zu entfernen, der von der rechten großen Schamlippe ausging und nach der Exstirpation 10 kg 220 g wog. Nicolas (Nicolas, Lifou. Eleph. Tumor der Vulva. Rev. de gyn. et de chir. abdom. 1909 Nr. 3; Zentralbl. für Gyn. 34. Jahrg. 1910) beschreibt einen Fall, bei dem der vom linken Lab. majus ausgehende Tumor 14 kg schwer war. Einen wegen der Größe und Form der beobachteten Geschwulst interessanten Fall erwähnt Cellard (Über E. d. Vulva [Thèse de Paris 1878], Zentralblatt für Gyn. 1. Jahrg.). Eine 48jährige Frau hatte an der linken großen Schamlippe eine über 2 m lange, fingerdicke Exkreszenz, die aus Haut und Bindegewebe bestand, völlig unempfindlich war, aber in ihrer ganzen Ausdehnung nachweisbar pulsierende Gefäße besaß. Um

nicht darauf zu treten, schlang sie die Trägerin um den Leib.

Das Wesentliche in der Erscheinungsform der E. an dem betreffenden Körperteile ist eine Dickenzunahme der Haut und des Unterhautgewebes, während die Oberhaut entweder ganz unbeteiligt oder — sehr häufig — ebenfalls hypertrophiert erscheint. Die tiefer liegenden Gebilde, Muskeln, Faszien, Sehnen, Knochen, die Blutgefäße und Nerven werden der Regel nach erst sekundär ergriffen, verdickt und degeneriert. Je nach der Konsistenz der Anschwellung unterscheidet man eine E. dura und mollis, nach der Farbe derselben eine E. alba und fusca; bei erheblich hypertrophierter Hornschicht spricht man von ichthyosis vulvae. Von der E. lymphorrhagica spricht man, wenn es auf der Oberfläche des Tumors zur Lymphabsonderung gekommen ist.

Die E. dura tritt im allgemeinen nur selten an den Genitalien beider Geschlechter auf, Prädilektionsstellen sind die Beine, seltener die Arme. Die E. dura zeichnet sich durch harte, schwielige, fibröse Konsistenz aus, die ihr früher den Namen „Specksubstanz" eintrug. In den höchsten Graden können Haut und unterliegende Teile bis auf die Knochen in eine gleichförmige, dem Specke gleichende Substanz umgewandelt sein, in welcher kaum noch die Grenzen der früheren Gewebe zu unterscheiden sind. Nach Virchow sind diese dann teils durch Druckatrophie zugrunde gegangen, teils zu einer fibrösen Schwiele untereinander verwachsen. Durch das Fortschreiten des eleph. Prozesses auf die Knochen kann es zu periostalen Wucherungen kommen. Aber auch das gegenteilige Verhalten kommt zur Beobachtung. Sinz sah dieselben weich und spongiös, Heyfelder in eine halbweiche, halb derbe Speckmasse verwandelt,

Nußbaum vermochte in einem Falle (briefliche Mitteilung) den Calcaneus und die Metatarsalknochen mit den Fingern zu zerdrücken. Israel (Archiv f. klin. Chirurg. XX, pg. 284) fand die verschiedensten Veränderungen gleichzeitig an demselben Knochen. Die Tibia zeigte unterhalb eines Geschwüres eine größere Exostose, nach deren Abmeißelung er in die außerordentlich weite und fast in der ganzen Länge des Knochens nur mit Fett gefüllte Markhöhle gelangte. An den Malleolen war der Knochen wie Pergament eindrückbar.

Die E. der weiblichen Genitalien kommt vorwiegend als weiche Form (E. mollis) zur Beobachtung, doch finden sich nicht selten die verschiedensten Grade nebeneinander, indem z. B. eine derbe Rinde aus scirrhös-speckiger, sogar deutlich faseriger Masse einen weichen, gallertigen Kern umschließt. Es können aber auch in die weicheren Massen derbe fibröse Platten und Knoten eingelagert sein. Ziegler (Lehrbuch der speziellen pathol. Anat.) spricht von festeren Granulationsherden, die sich in dem weicheren Bindegewebe eingesprengt finden und in ihrem Bau große Ähnlichkeit mit den infektiösen Granulationen zeigen. Sie treten besonders bei denjenigen eleph. Formen auf, die sich aus chronischen Exanthemen und Ulzerationen entwickelt haben. Nach Zweifel kann es auch durch Fetteinlagerung oder fettige Degeneration zu einer zentralen Erweichung kommen, bei welcher Übergang in Cancroid und Sarkom beobachtet ist. Durch Wucherung der Haut zu papillenähnlichen Höckern kommen gerade an der Vulva Tumoren zustande, die spitzen Condylomen täuschend ähnlich sehen (Virchow). Die E. mollis hat Ziegler als Pachydermatozele bezeichnet. Es bilden sich nach Giehrl (Über E. Dissert. inaug. München 1894) weiche, faltige Auswüchse; man

erhält den Eindruck, daß die Haut zu weit geworden sei und auf ihrer Unterlage nicht mehr Platz habe. Die betroffenen Hautpartien fallen in der Art eines weiten, faltigen Gewandes vor, wobei die Hautoberfläche normal sein kann. Nach Ziegler ist die Pachydermatozele entweder kongenital oder entwickelt sich auf einer angeborenen Disposition. Andere Autoren z. B. Esmarch und Kulenkampff sind der Ansicht, daß die E. dura sich aus einer länger bestehenden mollis entwickeln kann. Unna (Histopathol. der Haut) hält beide überhaupt nur für verschiedene Stadien derselben Erkrankung. E. mollis ist für ihn das erste, weiche Stadium, aus dem sich das zweite regressive, die E. dura, entwickelt. Die weiche Konsistenz bei E. mollis rührt teils von der größeren Lockerung des Bindegewebes, teils auch von der stärkeren serösen Durchtränkung desselben her. Zuweilen ist die Konsistenz sogar fast gallertig, die eleph. Tumoren haben dann meist ein durchscheinendes Aussehen. Es ist anzunehmen, daß in diesem Falle die Lymphströmung in besonders hohem Maße gestört ist. Auch hier kann sich eine Lymphorrhoe entwickeln, bei der sich an der Haut erst Blasen verschiedener Größe bilden, die dann platzen und mitunter erhebliche Mengen einer serösen oder milchig getrübten Flüssigkeit entleeren. Die Haut kann auch bei der E. mollis völlig intakt bleiben und außer einer abnormen Pigmentierung ohne pathologische Veränderungen sein, jedoch kommt es auch vor, daß die Hautpapillen exquisit wuchern, sodaß man leicht den Eindruck von spitzen Condylomen hat (E. condylomatosa nach Gebhard).

Je nach dem Aussehen der Oberfläche des Tumors spricht man nach Gebhard (Patholog. Anatomie der weibl. Sexualorgane, Leipzig 1899) von der E. glabra

der laevis, der ganz glatten Form, der tuberosa, papillaris, verrucosa oder auch papillomatosa, bei welcher die Epidermis mit rundlichen Knoten besetzt ist, und der condylomatosa, bei der zahlreiche den spitzen Condylomen gleichende Wärzchen der Epidermis aufsitzen.

Bei der E. glabra und tuberosa wird die Hauptmasse der Geschwulst durch eine exzessive Wucherung des subepithelialen Bindegewebes gebildet, bei der E. condylomatosa wird der Papillarkörper, welcher bei den beiden ersteren Formen geradezu atrophisch gefunden wird, hypertrophisch, sodaß auch mikroskopisch eine Unterscheidung von spitzen Condylomen nicht möglich ist.

Wenn auch durch E. verändertes Gewebe im allgemeinen eine geringe Neigung zur Ulzeration zeigt, so kann es doch infolge von zufälligen Verletzungen — auch therapeutischen Eingriffen —, gelegentlich auch spontan durch Platzen von Blasen oder durch Risse (Rhagaden), aus denen sich zunächst klare, lymphatische Flüssigkeit entleert, dann durch chronische Ekzeme zur Geschwürsbildung kommen. Wir sprechen dann von der E. ulcerosa. Gerade an den Genitalien, wo die Oberfläche der Tumoren durch den Reiz des darüberfließenden Urins und Kotes und durch Wundscheuern beim Gehen geschädigt wird, kann es leicht zu Ekzemen und schließlich zu Ulzerationen kommen. Diese erwähnten Ursachen können endlich bei fehlender Reinlichkeit und Pflege zur Verjauchung des Tumors führen. Duff-Bullard beschreibt bei einer 39jährigen Person einen elephant. Vulvatumor, der bis zum Knie herabreichte und einen penetranten Gestank verbreitete. Durch den Abfluß des Harnes und Stuhles trat eine Ulzeration der Geschwulst auf. Die Oberfläche der in drei Teile zerfallenen Geschwulst war höckerig, von dunkelbrauner

Farbe und von ichorosem Sekrete bedeckt. Die Vorbereitungen zur Operation um eine Infektion zu vermeiden, sowie die Abtragung dieser kolossalen Geschwülste boten Schwierigkeiten. Trotz aller Vorsicht und möglichster Beschränkung der Blutung ging die Kranke doch 12 Stunden nach der Operation unter Erscheinungen des Kollapses zugrunde. Letzterer wird vom Autor als eine septische Intoxikation betrachtet und auf eine bereits herabgesetzte Vitalität zurückgeführt.

An dieser Stelle möge gleich einiges über das Ulcus rodens vulvae oder über das Esthiomène (ἐσθίω fressend) der französischen Autoren gesagt werden. Nach Daniel und Jiann (Daniel, C. und Jiann, A., Das Esthiomène und die E. vulvae, Monatschr. für Geb. u. Gyn. XXIX. Bd., Revista de chirurgie Juli 1908) wurde unter dem Namen Esthiomène von Huguier im Jahre 1848 eine spezielle Krankheit beschrieben, charakterisiert durch chronische Geschwüre der Vulva und elephantiastische Hypertrophie der umgebenden Teile. Neue Untersuchungen haben aber gezeigt, daß es sich nicht um eine besondere Krankheit handle, sondern daß das Esthiomène nur ein Syndrom ist, welches im Verlaufe mannigfacher traumatischer, irritativer oder ulzerativer Erkrankungen der Vulva auftreten kann. Nach Koch (Über das „Ulcus vulvae" [chron. elephant.], Archiv für Dermatol. und Syphil. Bd. XXXIV, 2, pg. 204; Zentralblatt für Gyn. Nr. 12 pg. 334) werfen die französischen Autoren unter dem Namen Esthiomène die verschiedensten Ulzerationsprozesse an der Vulva zusammen. Es erschien ihm daher wünschenswert, das Material der dermatologischen Abteilung Judasohns in Breslau daraufhin zu verwerten. 10 Fällen aus dieser Abteilung fügte er noch 10 solche von Professor Neisser beobachtete hinzu. Darnach

konnte festgestellt werden, daß an den weiblichen Genitalien und besonders häufig bei Prostituierten eine chronische, aus eleph. Verdickungen und Ulzerationen sich zusammensetzende, nicht spezifische Affektion vorkomme, die sich mit Vorliebe auch bei Patienten vorfindet, welche eitrige Prozesse in den Leistendrüsen durchgemacht haben. Nach den histologischen Untersuchungen handelt es sich zweifellos um partielle Ernährungsstörungen, welche sich in erster Linie infolge behinderten Lymphabflusses und fortgesetzter Traumen, oft auf einem durch Lues vorbereiteten Boden in einer Neigung der betroffenen Partien zur hyperplastischen Verdickung und Wucherung, teils zu oberflächlichen, selten tiefer greifenden Ulzerationen äußert. Durch Kombination beider Prozesse kommt ein wohl umschriebenes Krankheitsbild zustande. Die Ätiologie dieser Krankheit ist keine einheitliche, wohl aber läßt sich in dieser Hinsicht ein Vergleich mit dem Ulcus cruris ziehen: ungünstige Zirkulationsbedingungen, Traumen, Unreinlichkeit, schlechte Ernährungsverhältnisse, eventuell auch alte Syphilis spielen bei der Entstehung, bindegewebige Hyperplasie, Sklerosierung und torpide Ulzeration bei der Symptomatologie beider Erkrankungen die Hauptrolle. Außerordentlich schwere Beeinflussung in therapeutischer Beziehung, Rezidive bei jeder Schädigung, schließlich vollständige Unheilbarkeit charakterisieren ihre Prognose. Koch schlägt daher vor, dasselbe als Ulcus vulvae simplex chronic. non spezific. elephant. zu bezeichnen und den Namen Esthiomène ganz fallen zu lassen. In prophylaktischer Beziehung wäre vor ausgedehnter Ausräumung der inguinalen Bubonen zu warnen. Man sollte stets trachten, einen Teil der Drüsensubstanz zu erhalten und ausgedehnte Narbenbildung vermeiden. In therap.

Beziehung ist das Ulcus vulvae noch ungünstiger als das Ulcus cruris. In erster Linie würden die Kranken den vielen schädlichen Einflüssen, die fortwährend auf sie einwirken, zu entziehen und zur peinlichsten Sauberkeit anzuhalten sein. Jodkali und Hg. wird stets versucht werden müssen. Von den operativen Erfolgen ist nach den bisherigen Verfahren nicht sehr viel zu erhoffen; selbst Paquelin und scharfer Löffel haben keine wirkliche, dauernde Heilung gebracht. Zur weiteren Orientierung über dieses viel umstrittene Gebiet sei die „Kasuistik der chronischen Ulzerationen an der Vulva" von Landau (Landau, Th. „Kasuistik der chronischen Ulzerat. an der Vulva". Archiv für Gyn. 33. Bd., Heft 1) Erwähnung getan. Außerdem erscheint auch bemerkenswert die Einteilung, welche Taylor (Taylor, K. W. Chronic. inflammation, infiltration and ulceration of the externals genitals of women, with a consideration of the question of esthiomène, or lupus, of these parts. — The New-York. Med. Journ. 4. Jänner 1890. Nr. 579. Ref. Archiv für Dermatol. und Syphil. 1890) über die Gesamtheit der an den Genitalien des Weibes vorkommenden, durch chronisch-ulzeröse Prozesse entstandenen, eleph. Hyperplasien gibt.

Die E. kann unter zweierlei klinischen Erscheinungsformen auftreten. Bei sehr vielen Kranken beginnt der Prozeß mit akut entzündlichen, oft mitten im besten Wohlsein rasch auftretenden Prozessen von dem Charakter der Lymphangoitis, seltener des Erysipels oder einer anderen nicht typischen Dermatitis. Besonders, indes nicht ausschließlich, zeigen die endemischen Formen ein solches Verhalten und pflegen dann die entzündlichen und fieberhaften Zufälle sich häufig, aber in durchaus unregelmäßigen Intervallen zu wiederholen, während die

schon mit den ersten Paroxysmen aufgetretenen örtlichen Erscheinungen anfangs ganz oder nahezu vollständig rückgängig werden und erst nach mehrfachen Anfällen gewisse bleibende Veränderungen hinterlassen.

Bei einer anderen Kategorie von Patienten ist der Beginn des Leidens ein rein örtlicher, ohne jede Reaktion auf das Allgemeinbefinden verlaufender, und es können dann auch entzündliche und fieberhafte Zufälle während des ganzen Verlaufes der Krankheit ausbleiben oder — was nicht selten der Fall ist — erst später sich einstellen. Für die letzteren läßt sich ferner häufig eine unmittelbare Ursache in Schädlichkeiten, welche den leidenden Teil betroffen haben, und denen offenbar eine herabgesetzte Widerstandsfähigkeit desselben zu Hilfe kommt, nachweisen. Fast als Regel ist endlich anzusehen, daß auch in solchen Fällen, in denen anfangs und selbst Jahre hindurch häufige, akut entzündliche Prozesse zugegen waren, die letzteren schließlich definitiv schwinden, die lokalen Veränderungen aber trotzdem einen stationären oder gar progressiven Charakter behalten. Es hat demnach eine gewisse Berechtigung mit Duchassaing und anderen eine entzündliche und nicht entzündliche Form zu unterscheiden.

Gebhard rechnet die E. vulvae mit den spitzen Condylomen zusammen zu den entzündlichen Hypertrophien im Gegensatze zur nicht entzündlichen Hypertrophie — Hypertrophie der kleinen Labien, Hottentottenschürze —, von der sie sich im Anfangsstadium zuweilen kaum unterscheiden läßt.

Nachdem wir das makroskopische Verhalten der eleph. Tumoren besprochen haben, werden wir uns jetzt mit dem mikroskopischen Befund derselben beschäftigen. Wie schon zu Beginn dieses Kapitels gesagt wurde, ist

das hervorstechendste Merkmal der E. die Wucherung des Bindegewebes. Diese Neubildung beginnt nach Winiwarter (Die chirurg. Krankheiten der Haut) zunächst im Corium und geht dann auf das subkutane Gewebe über. Die Wucherungen bestehen sowohl in der mehr oder weniger beträchtlichen Verdickung der schon vorhandenen Bindegewebsbündel als auch in der Produktion von neuen Fibrillen. In dem Geflecht dieser neugebildeten Fasern findet man häufig stern- und spindelförmige Zellen verteilt; nach Virchow sind sie als vergrößerte und in Kernwucherung begriffene Bindegewebskörperchen aufzufassen.

Wie schon einmal erwähnt, kann auch eine Beteiligung der Faszien. des interstitiellen Bindegewebes und des Periostes eintreten. Auch die Muskulatur kann Veränderungen aufzeigen. Wenn die Faszien und das intermuskuläre Bindegewebe verdickt und verhärtet sind, so findet man die Muskulatur gelblich-braun verfärbt und fettig entartet (Kaposi). In anderen Fällen bleiben die Fibrillen erhalten und sind nur durch Fetteinlagerung auseinander gedrängt und atrophiert (Welt: E. Dissert. inaug. Bern, 1878; Asson: Vierteljahrschrift für Dermatol. und Syphil. 1870, pg. 98).

Die Nerven sind selten Sitz von Veränderungen. Virchow spricht von unvollständigen paralytischen und anästhetischen Zuständen, welche durch Kompression derselben zustande kommen. Asson sah die Nerven in dem Maße, wie sie in die erkrankten Teile eindrangen, fibrös werden. Vanlair (Virch. Arch., Bd. 52, Heft 2) fand hochgradige Hyperplasie des Endoneuriums unter Erhaltung der nervösen Elemente. Jedenfalls erstrecken sich nur selten die an den Nerven vorhandenen Veränderungen über die Grenzen der Erkrankung hinaus in

Form von ungleichmäßig knotig fibrösen (Rayer) oder gleichmäßig zylindrischen Verdickungen (Fabre).

Die Talgdrüsen, Haare und Haarbälge können sich unverändert erhalten. Es kann aber auch eine mehr oder weniger starke Atrophie eintreten, es handelt sich dann um eine Druckatrophie, das scirrhotisch werdende Gewebe bringt sie allmählich zum Schwinden.

Pozzi (Zit. nach Veit, Handbuch der Gyn. 1898, S. 180) unterscheidet mit de Sinety, Cornil und Ranvier drei verschiedene anatomische Befunde bei der E.: erstens gelangt die hypertrophierte Haut in einen embryonalen Zustand; in der Mitte des umgewandelten Gewebes finden sich große Lymphräume, wie bei Lymphangiomen; zweitens zeigt sich oft nach mehrfachem Auftreten von Ödem in weiter Ausdehnung Gewebsinfiltration durch Lymphstagnation, dabei sind die Lymphdrüsen oft fibrös degeneriert. Drittens kommt es aber zu einer enormen Verdickung der Haut, die gleichmäßig die verschiedenen Elemente derselben trifft; auch hier findet sich eine erhebliche Beteiligung der lymphatischen Apparate.

Croom (Ed. med. Journ. Mai 1893) fand in seinem Falle stark erweiterte Lymphgefäße mit stellenweise kleinzelligen Infiltrationen.

Rennert (Zentralbl. für Gyn. 1882 S. 689) fand das Epithel normal und die Papillen unverändert. Die ganze Kutis weist eine ziemlich gleichförmige Infiltration mit Rundzellen auf, die an einzelnen zirkumskripten Stellen eine enorme Dichtigkeit erreicht. In der Mitte dieser Zellhaufen findet sich stets eine Vene, niemals eine Arterie oder ein Lymphgefäß. Außerdem zeigt sich das Gewebe der Kutis mit großen Lymphräumen durchsetzt, durch welche die Präparate wie durchlöchert aussehen. Das

subkutane Gewebe zeigt ebenfalls ektatische Lymphräume und hier sind die um die venösen Gefäße angeordneten Rundzellenhaufen am mächtigsten entwickelt.

Schramm (Zentralbl. für Gyn. 1888, Nr. 7, S. 97) fand die Geschwulst zusammengesetzt aus lockerem Bindegewebe mit zahlreichen Gefäßen, die Lymphspalten sind ödematös erweitert, deutliche dilatierte oder hypertrophische Lymphgefäße sind nicht nachweisbar. Überall im Gewebe verstreut finden sich, namentlich die größeren Gefäße umscheidend, Rundzelleninfiltrationen.

Farner (Zentralbl. für Gyn. 1895, S. 446) bemerkt, daß eine Lymphstauung in der Anamnese nicht angenommen werden kann. In seinem Falle bestand eine von den Lymphgefäßen ausgehende Zellvermehrung, Lymphspalten waren gleichfalls vielfach vorhanden; die Epidermis und das Corium sind durch starke Lymphzelleneinwanderung überwuchert, die Zellen des Rete Malpighi sind hyalin entartet, Schweißdrüsen, Talgdrüsen und Haarzwiebeln sind zugrunde gegangen, in den unteren Schichten des Coriums zeigt sich eine mächtige Bindegewebsentwicklung mit großen Lymphspalten und neben gut erhaltenen Blutgefäßen viele, welche atrophiert und in Bindegewebsstränge entartet sind.

Hier sowie im Falle von Tischendorf (Zentralbl. für Gyn. 1891) geht die Zellvermehrung von den Lymphgefäßen aus. Im Falle Farner konnten starke Veränderungen an den Lymphdrüsen nicht nachgewiesen werden, dagegen sind bei der Patientin wiederholte gonorrhoische Erscheinungen vorgekommen. Infolge dieser anhaltenden Reize ist eine chronische Entzündung der Lymphgefäße der Vulva entstanden, und diese spricht Farner als Ursache der Tumoren an.

Koetschau (Münchner Mediz. Wochenschrift 1897, S. 334) teilt folgenden Befund mit: Epidermis kaum verdickt, geringe Hypertrophie der Hornschicht; zahlreiche Lymphgefäße und Lymphspalten enorm erweitert; netzförmig angeordnetes, vaskularisiertes subkutanes Bindegewebe. In den Lymphgefäßen viele kleine, runde, kernhaltige Zellen, an manchen Stellen um das 4—5fache größere Zellen; Muskelzellen im Bindegewebe zahlreich vorhanden, Blutgefäße nur spärlich. Beim Durchschnitt des sülzigen, ödematösen Tumors ergießt sich viel seröse, lymphartige Flüssigkeit.

Prigara (Zit. nach Frommels Jahresbericht 1898 S. 498) „hat 5 Fälle von E. vulvae mikroskopisch untersucht und sich überzeugt, daß das Wesentliche der pathologisch-anatomischen Veränderungen in einer gleichzeitigen Erkrankung des Blut- wie Lymphgefäßsystems des ergriffenen Organes besteht. Je nach dem einzelnen Falle kann mehr das eine oder das andere System ergriffen sein. Die wichtigsten pathologisch-anatomischen Veränderungen sind folgende:

a) Das Gewebe der Haut ist mit Kalk imprägniert;

b) die Arterien und Venen sind verändert. Die Adventitia, media und interna der Arterien sind verdickt und es kommt dabei eine Verengerung des Lumens zustande. Die Venen sind meistens dilatiert und ihre Wände verdünnt, obwohl man zuweilen gleichzeitig auch das Gegenteil beobachten kann.

c) Im Lumen sowohl der Arterien als auch der Venen kann man die Bildung und Organisation eines Thrombus beobachten.

Die Kapillargefäße sind teils dilatiert, teils verengt, ja obliteriert. Die Lymphgefäße sind dilatiert und thrombosiert. Das Rete Malpighi ist in einigen Fällen ver-

dickt, in anderen stark verdünnt. Das Bindegewebe des Stroma ist hyperplasiert und in einzelnen Fällen ödematös. Im ganzen Stroma beobachtet man massenhaft Infiltrate. In den Nerven Erscheinungen von Neuritis."

Jaeger fand bei seinen sechs mikroskopisch untersuchten Fällen überall Plasmazellen als Zeichen einer chronisch-indurierenden Entzündung. Nach Schridde (Beitrag zur Lehre von den Zellkörnelungen, anat. Hefte von Merkel und Bonnet, Heft 85, 86, 1905) stammen die Plasmazellen aus den perivaskulär angeordneten Lymphozyten. Sie treten da auf, wo durch irgendeinen Reiz eine zahlreiche Anhäufung von Lymphozyten hervorgerufen wird (Hoffmann, Über das Myelom etc., zugleich ein Beitrag zur Plasmazellenfrage, Zieglers Beiträge zur patholog. Anatomie Bd. 35, 1904). Sie pflegen namentlich bei chronischen Entzündungsprozessen aufzutreten und haben die Aufgabe, gegen schädigende Einwirkungen eine Abwehr zu bilden. Schridde ist der Ansicht, daß sie die bei diesem Prozesse sich bildenden Abbauprodukte zu verarbeiten und unschädlich zu machen imstande sind. Sind die schädigenden Einflüsse nur gering, so treten die Plasmazellen in mäßiger Anzahl auf, und es sind auch die Zellkörner, die den Kern umlagern, und die Schridde als Stoffwechselprodukte auffaßt, nur spärlich vorhanden. Ganz anders aber bei stark wirkendem Reiz. Hier werden in großer Menge Plasmazellen gefunden und es zeigt sich auch eine bedeutende Zunahme der Körnchenzahl. Auch fand Jaeger mehrmals Riesenzellen vor. Dieser Befund könnte leicht zur Diagnose Tuberkulose führen, wozu die kleinzellige Infiltration noch beiträgt. Riesenzellen bilden sich bekanntlich, abgesehen von Parasiten, auch unter dem Einflusse aller Fremdkörper, die nicht in wenigen Tagen

unter dem auflösenden Einflusse der Gewebssäfte oder Leukozyten verschwinden (Ribbert, Lehrbuch der allg. Pathologie 1905). Jedoch das auffallend starke Auftreten der Riesenzellen in der Nachbarschaft der Talgdrüsen und schließlich der Nachweis von Fettsäurenadeln und Cholestearin ergaben, daß es sich hier um Fremdkörperriesenzellen handelte. Es muß daher bei Beurteilung einer tuberkulösen E. Vorsicht walten und es ist die Diagnose einer solchen nur gerechtfertigt, wenn der Bazillennachweis oder das Tierexperiment positiv ausgefallen sind.

Bortkewitsch (E. vulvae P. W. 1910, 38; Gynäkol. Rundschau VI. Jahrg. 1912) findet in seinem Falle reichlich Gefäße, Lymphgefäße, Epithelien, Endothelien, die die Gefäße stellenweise verstopfen, viel Riesenzellen und Mastzellen und elastisches Gewebe. Vonwyl (Gynäkol. Rundschau IV. Jahrg. 1910) konnte in der eleph. veränderten Schamlippe histologisch Riesenzellen nachweisen. Meerschweinchentuberkelreaktion war negativ.

Während nach Rennert nur die Venen an einer Wucherung und einer Rundzelleninfiltration ihrer Wandungen beteiligt sind, wird nach Prigaras Untersuchungen sowohl das Blut- als auch das Lymphgefäßsystem des ergriffenen Organs erkrankt gefunden.

So wichtig das Verhalten der Blut- und Lymphgefäße ist für das Verständnis des eleph. Prozesses, so ist es doch von den verschiedensten Forschern verschieden gefunden und beurteilt worden. Wise, Brett, Fabre, Bouillaud sahen die Blutgefäße, speziell die Venen, als in erster Linie beteiligt an. Virchow fand an den Wandungen der Venen manchmal eine ungleichmäßige, knotig-fibröse Verdickung, Rindfleisch sah dieselben klaffend und ihre Wände mit dem anliegenden Gewebe verschmolzen. Curling (Med. chir. Transact.

XIII) aber sah sie hinwiederum verengt und Blutpigment enthaltend. Vanlair und B. Hirschfeld konstatierten an den im kutanen und subkutanen Gewebe verlaufenden Venen verdickte Wandungen und die Adventitia war von Rundzellen, wahrscheinlich ausgewanderten Blutkörperchen durchsetzt. Marcacci fand in einem Falle, der infolge von rekurrierenden Erysipelen entstanden war, Erweiterung und Wandverdickung der Venen nebst vielfachen Thrombosen. Hoggan (Transact. of the Path. Society XXX, pg. 504) beobachtete neben hochgradiger Erweiterung der Lymphgefäße mit Verdickung ihrer Wände eine bedeutende Veränderung der kleinen Venen und Umlagerung derselben durch Zellmassen. Am meisten in den Vordergrund gestellt sind die Veränderungen an den Blutgefäßen von Rosa Welt. Die tiefliegenden Gefäße erschienen schon dem freien Auge erweitert und klaffend, ihre Wandung verdickt bis auf je ein Drittel der Hälfte des Lumens. Besonders die Adventitia und Intima schien von der Verdickung betroffen. Virchow spricht ebenfalls von fibrösen Verdickungen der Wandungen und Scheiden der Venen. Die Zellinfiltrationen längs der Gefäße stellen sich auf Querschnitten als Ringe, auf Längsschnitten als Schichten von parallelen Haufen dar.

Mitunter kommt es durch Verlängerung und Erweiterung der Venen zu ausgedehnten varikösen Bildungen, zur sogenannten E. teleangiektodes.

Viel seltener als an den Venen finden sich Abnormitäten an den Arterien, die manchmal als besonders zahlreich und erweitert, in der Regel aber als unverändert oder gar verengert und an Zahl vermindert geschildert werden (Heyfelder). L'Herminier fand eine beträchtliche Größenzunahme der gröberen Schlagadern,

Hecker (Lepra arabica) beschreibt an einem von ihm amputierten Beine die Art. poplitea von der Dicke einer Iliaca externa, die Tibialis postica von der einer Cruralis und gleichzeitig eine Verlängerung derselben, welche sich durch einen stark geschlängelten Verlauf manifestierte.

In ganz besonderer Weise hat sich begreiflicherweise von jeher die Aufmerksamkeit der Beobachter der E. auf das Lymphgefäßsystem gerichtet. Für ein primäres Ergriffensein desselben trat besonders Hendy, Alard, Mohamed, Ali Bey, Fayrer, Carter, Paget (Lectures on surg. Pathologie) u. a. ein, während Webb (Indian Annals of med. Sc. IV) gegenteiliger Ansicht ist.

An den größeren Stämmen fand Virchow in der Regel keine erhebliche Verdickung der Wände, sondern im Gegenteil eine Erweiterung, oft mit entsprechender Verdünnung derselben verbunden. Hendy fand sie einmal erweitert und ganz besonders zerreißlich. Nach O. Weber sind die Wände ektatischer Lymphgefäße verdickt oder aber atrophisch. Es können dann durch Verschmelzung derselben vollständig kavernöse Tumoren entstehen.

Die Hauptveränderungen aber scheinen in den Lymphgefäßwurzeln resp. Saftkanälchen gesucht werden müssen. Nach Wernher (Deutsche Zeitschrift für Chirg. 1875, V, pg. 394) sind es die kapillären Lymphgefäße des Coriums, die den Ausgangspunkt der Erkrankung bilden. Es entstehen bläschenförmige Ektasien der blinden Anfänge der Lymphgefäße in den Papillen mit allmählich zunehmender Erweiterung der zugehörigen Stämme. Schliz (Arch. f. Heilkunde 1874, Heft 1) und Kaposi nehmen an, daß die zystenähnlichen, vom dichten Bindegewebe begrenzten Räume, welche teils mit sulzigem jungen Bindegewebe, teils mit seröser Flüssigkeit gefüllt

sind, als erweiterte Lymphräume im Sinne von Recklinghausen, Brücke und Leidig anzusehen seien. Rindfleisch und B. Hirschfeld sahen feine, spaltförmige Räume mit lymphartigem Inhalte in der verdickten Haut wie im Unterhautgewebe, welche „sicherlich mit dem Lymphgefäßsystem zusammenhängen". Czerny beschreibt sackförmige, die Schweiß- und Talgdrüsen umgebende Lymphräume. Ziemlich vereinzelt ist der Befund Teichmanns (das Saugadersystem), dem es gelang, an einem elephant. Unterschenkel eine vollständige Injektion der Lymphkapillaren in den vergrößerten Hautpapillen zu erzielen. Dadurch wurde eine solche Anzahl von Kapillaren sichtbar, wie sie normalerweise niemals vorhanden ist.

An den feinsten Anfängen der Lymphgefäße hat Virchow Kernwucherungen und Vermehrung der Endothelien beobachtet. Schliz sah durch derartige Endothelwucherungen Obliterationen derselben zustande kommen. Sehr vermehrt fand er die Endothel- und Lymphzellen, letztere sowohl zu Gruppen angehäuft, als auch durch das Gewebe zerstreut. Die feinsten Lymphgefäße zeigen eine bedeutende Wucherung der Endothelien und einzelne sind infolge davon oder durch weiße Blutkörperchen thrombosiert.

Im Gegensatz zu diesen erworbenen Formen der E. muß man eine kongenitale E. unterscheiden. Diese tritt gewöhnlich in zwei Formen auf:

1. Als eine diffuse Verdickung des Teguments des ganzen Körpers und

2. als zirkumskripte Hypertrophien der Haut (Hürthle, Beiträge zur Kenntnis des Fibroma molluscum und der kongenitalen E. Dissert. inaug. Tübingen 1886); die erstere findet sich nach Virchow gewöhnlich bei

acephalen Mißgeburten, zur zweiten gehört die an der Vulva vorkommende kongenitale, fibröse E., die entweder als eine gleichmäßige Verdickung oder als mehr umschriebene Hypertrophie erscheint. Unna mutmaßt, daß eine angeborene, diffuse Vergrößerung der Vulva auf einer Stauungsfibromatose durch kongenitale Gefäßanomalien beruht (Unna, Die Histopathologie der Haut). Nach Tomasczewski stellen sich die angeborenen Verdickungen der Haut histologisch teils als Neurofibrome, teils als Fibrome, teils als E. lymphangiektodes und telangiektodes dar. Nach Schmaus beruht die Erkrankung auf diffuser Lymphangiombildung der Haut und Subkutis.

Ätiologie.

Bardeleben (Lehrbuch der Chirg. u. Operationslehre, Berlin 1876, pg. 372) sagt im Jahre 1876 in seinem Lehrbuch der Chirurgie, als er auf die E. vulvae zu sprechen kommt: „Die Ätiologie ist meist völlig dunkel". Wurde sie doch auch von den älteren Autoren ziemlich stiefmütterlich und wenig eingehend behandelt.

Den Forschungen der neueren und neuesten Zeit ist es zwar gelungen, manches Licht in das Dunkel dieser Frage zu bringen; trotzdem gibt es immer noch eine Anzahl von Fällen, bei denen alle Erklärungsversuche im Stiche lassen.

Das gehäufte Vorkommen der Erkrankung im heißen Klima läßt nach Fehling (Lehrb. der Frauenkrankheiten, Stuttgart 1893) an Infektion denken. Für eine in tropischen Gegenden endemisch vorkommende Form konnte als Ursache ein Erreger, die Filaria sanguinis, festgestellt werden. Daher trägt die Krankheit auch den Namen E. filariosa. Sie befällt im Gegensatz zur E. nostras häufig

beide untere Extremitäten. Der die Krankheit verursachende tierische Parasit wurde von Wucherer 1856 entdeckt und später von Lewis, Bankroft und namentlich Manson näher erforscht. Die Infektion vollzieht sich durch Vermittlung von Mosquitos als Zwischenwirt auf folgende Weise: Im Blute der Elephantiasiskranken leben die Krankheitserreger in embryonalem Zustande. Mit dem Stiche nehmen die Mosquitos mit dem Blute der Kranken auch die Embryonen auf. Im Mosquitokörper entwickeln sich letztere zum Wurmzustand, gelangen mit den sterbenden in Tümpel, Gewässer usw. fallenden Mosquitos ins Wasser, werden frei und kommen mit dem Trinkwasser, auch direkt durch offene Wunden in die Lymphbahnen des menschlichen Körpers zurück; hier lebt die erwachsene Filarie in einer Lymphdrüse oder in einem größeren Lymphgefäß, wo sie von neuem Embryonen produziert, die durch Obliteration von Lymphkanälen, bald Chylurie, bald Hämaturie hervorrufen, bald durch entzündliche Veränderungen der Hautlymphgefäße E. bedingen. Am Tage lassen sich nur ganz vereinzelte Embryonen im Blut nachweisen, gegen Abend aber und namentlich Nachts finden sie sich in großen Mengen, bis 100 in einem Bluttropfen.

Für die E. nostras läßt sich jedenfalls keine einheitliche Ätiologie aufstellen, wie es der Fall ist für die E. filariosa. Es wurde ebenfalls an Parasiten als ätiologisches Moment gedacht. v. Winckel (Lehrb. der Frauenkrankheiten 1886) ist geneigt einen besonderen Bazillus dieser Geschwulst, ähnlich dem Bazillus leprae, anzunehmen. Hellendall teilt mit, daß Bakterienschnittfärbeversuche nach dieser Richtung erfolglos waren.

Es ist zunächst klar, daß manche derselben Bedingungen, von denen festgestellt ist, daß sie überhaupt

zur Entwicklung der E. Arab. an den verschiedenen Stellen der gesamten Körperoberfläche führen können, eine solche auch an den äußeren weiblichen Genitalien zu veranlassen mögen. Hiebei sind namentlich solche Schädlichkeiten als kausale Momente zu erwähnen, welche den Organismus in seiner Gesamtheit treffen, sowie in den einzelnen Teilen desselben Ernährungs- und Funktionsstörungen im Gefolge haben.

Vorerst ist die Möglichkeit der Heridität einer kurzen Erörterung zu unterziehen. Von vielen Ärzten ist von jeher (Larrey, Rust u. A.) die Erblichkeit der E. behauptet worden, nach Hirsch hauptsächlich deshalb, weil dieselbe häufig, wie wir auch schon in der Einleitung erwähnten, mit der Lepra zusammengeworfen worden sei; denn diese beiden Krankheiten fänden sich nicht nur an demselben Orte, sondern auch manchmal an demselben Individuum kombiniert vor. Virchow hielt eine erbliche Disposition wohl für möglich, wenn er an den dafür sehr beweisenden Fall von Höpner (E. exemplum mirabile. Dissert. inaug. Berol. 1846 pg. 12) und Lebert (Abhandlungen aus dem Gebiete d. prakt. Chirg. u. d. pathol. Physiologie. Berlin 1848 pg. 77) erinnert. Auch Weber sagt, in einzelnen seltenen Fällen hat sich erbliche Disposition als Ursache nachweisen lassen. Letessier (Recklinghausen. Die multiplen Fibrome der Haut, pg. 56) und Quincke (Arch. f. kl. Medizin Bd. XVI) teilen ebenfalls Fälle mit, aus denen die Heridität der Erkrankung zu ersehen ist. Von den indischen Autoren halten Richards u. m. A. die „angeborene Disposition für ätiologisch wichtig". Mc. Calmont findet keinen Grund, eine solche in Abrede zu stellen. Scanzoni nimmt ebenfalls die Heridität der Erkrankung an, während Zweifel die Möglichkeit einer

Vererbung bestreitet trotz der in der Literatur bekannten Fälle. Nach Karfunkel bestände die Heridität nur in der Vererbungsmöglichkeit und einer allgemeinen Dyskrasie des gesamten Organismus.

Eine große Rolle beim Zustandekommen der Erkrankung wird von verschiedenen Autoren den klimatischen und den Bodenverhältnissen zugeschrieben. Die Klimadisposition betont auch v. Winckel (Die Path. der weiblichen Sexualorgane, Leipzig 1881), da die Krankheit im Orient weit häufiger vorkomme. Schon lange ist bekannt, daß E. sich besonders auf Inseln nnd an Küstengegenden mit feuchten, sumpfigen Niederungen findet, während hoch und trocken gelegene Regionen fast völlig verschont bleiben. An der Ostküste von Vorderindien z. B. in der Umgebung von Madras und in den sumpfigen Distrikten von Orissa tritt die E. sehr häufig auf und zwar ist sie hier stets nur auf die Küste beschränkt; „mehr landeinwärts, wo die sumpfigen Gegenden einem erhöhten, hügeligen Terrain weichen, nimmt das Vorkommen der Krankheit immer mehr ab, sodaß schon 10 Meilen von der Küste kein Fall von E. mehr angetroffen wird". (Scheube, Krankheiten der warmen Länder. Jena 1900). Ebenso auffällig erschien das enorm häufige Vorkommen in tropischen und subtropischen Gegenden. Man hat deshalb daraus den Schluß gezogen, daß hohe Temperatur und Feuchtigkeit für ein endemisches Auftreten der E. disponieren. Dies wurde dadurch noch bestätigt, daß nach Besserung der hygienischen Verhältnisse, besonders nach Trockenlegung des sumpfigen Geländes, E. vollkommen aus dem Bezirke verschwinden kann. Gerade dieses Verhalten läßt aber wieder an tierische Erreger der Krankheit denken, die zu ihrer Entwicklung und Fortpflanzung eines

sumpfigen Geländes bedürfen. Der Filaria sanguinis als Erreger der E. wurde ja schon gedacht. Nach Hirsch kommen als causae praedisponentes für das Auftreten der Erkrankung besonders in Betracht: Hohe Wärme und große Luftfeuchtigkeit, dann insbesonders sehr rasche Schwankungen des Barometer- und Thermometerstandes. Til Fox und Farquahr aber halten das Arbeiten in der Sonne an dumpfig nebelig feuchten Orten für ganz besonders gefährlich. All dieses trifft jedoch nur für die E. in heißeren Ländern zu, in unserer gemäßigten Zone können diese ätiologischen Momente das sporadische Auftreten der E. nicht erklären.

Ebenso unsicher ist es, inwieweit Traumen an den Genitalien zu E. führen können. Es sind mehrere Fälle veröffentlicht (Hildebrand in Pitha-Billroth, Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirg.), wo mechanische Reize aller Art wie Stoß, Schlag, Sturz von der Treppe auf die Genitalien, Quetschung derselben durch ein Waschfaß usw. zur Bildung von elephant. Wucherungen führten. Fälle von E. im Anschluß an Trauma werden beschrieben von Felix Vogt (Zur Ätiologie d. E. Dissert. inaug. München 1883) und von Wilhelm Kremer (Zwei seltene Fälle von E. Arab. München 1890). v. Winckel bezeichnet mechanische Einwirkungen als äußeren Grund zur Genese der Erkrankung. Ebenso hält Fritsch Insulte, welche die äußeren Genitalien treffen, für ätiologisch wichtig. Trotzdem wurde von einzelnen Autoren z. B. Zweifel (Handbuch der Frauenkrankheiten von Billroth und Lücke, Bd. III Stuttgart 1886) die sichere ätiologische Bedeutung der Traumen für die E. mit Recht angezweifelt. An und für sich wird eine Verletzung an den Genitalien nur in ganz seltenen Fällen eine E. hervorrufen können; wäre dies möglich,

dann wäre sie auch bei uns nicht so sporadisch, wie das in Wirklichkeit der Fall ist. Wiederum ganz die ätiologische Bedeutung der Traumen abzuleugnen, geht zu weit; es ist eben eine gewisse Prädisposition der Gewebe nötig. Das gleiche muß man bei den Verletzungen intra partum, besonders bei Zangengeburten, bei denen häufig das lockere Gewebe der Vulva gequetscht wird, annehmen. Hildebrand bestreitet allerdings die Entstehungsmöglichkeit der E. infolge Geburtstraumen, indem er als Erklärung anführt, daß im Wochenbett die Resorptionstätigkeit und die Zirkulation beträchtlich erhöht sind. Trotzdem werden verhältnismässig häufig Wucherungen der großen und kleinen Labien nach Quetschungen bei Zangengeburten veröffentlicht (Virchow und Hirsch 1876 Bd. II, pg. 572, Referat Fraßmüller, G. sen. Eleph. der weibl. Genital. Memorabil. Nr. 25; Nordmann, Zentralbl. für Gyn. Nr. 46; Eggel: Monatsschrift für Geburtskunde Februar 1863). Und dies ist gerade durch die aktive Hyperämie, unter der die weiblichen Sexualorgane während der Gravidität stehen, erklärlich, durch die das Gewebe in sehr günstige Ernährungsbedingungen kommt. Dazu gesellt sich noch die venöse und lymphatische Stauung, die durch den Druck der wachsenden Frucht auf die abführenden Gefäße bedingt ist und durch die ebenfalls ein lockeres, seröses und sehr proliferationsfähiges Gewebe geschaffen wird. Von der Stauungslymphe wissen wir, daß sie als Reiz auf die Gewebe wirkt, daß sie ein plastisches Material ist, sodaß Bindegewebe entstehen kann (Schaeffer Theodor: Ein Fall von E. lab. minor. Dissert. inaug. München 1898). Dieses sogenannte lymphatische Ödem (Virchow) ist eine an weißen Blutkörperchen reichhaltige Flüssigkeit, welche sich in den Gewebsinterstitien aufstaut. Nach mikro-

skopischen Nachweisen von Joung führt sie direkt zur Neubildung von Bindegewebe, indem die farblosen Zellen proliferierend auswachsen und sich vielfach ästig und faserig verbinden und indirekt, indem die abundante Nährflüssigkeit auch die normalen (fixen) Bindegewebselemente zur Hyperplasie anregen mag. Da ein solcher Zustand gewöhnlich mehrere Monate andauert und die Blutzufuhr sowohl als die mechanische Abflußbehinderung während der Entbindung ad maximum gesteigert sind, so ist es wohl erklärlich, wie auch durch unbedeutende Quetschungen der Weichteile mit längere Zeit bestehenden Blut- und Lymphextravasaten allmählich eine elephant. Hyperplasie des Bindegewebes der Haut und des subkutanen Gewebes eintritt.

Einige Autoren suchen Anomalien der Menstruation, besonders suppressio mensium, mit dem Entstehen und Fortschreiten des Prozesses in Zusammenhang zu bringen. Louis Mayer hebt dies hervor und verweist auf von ihm selbst beobachtete Fälle, in denen während der Menses sich teils Tumoren bildeten, teils schon bestehende anschwollen und schmerzhaft wurden. Koch (bei Mayer. Auch Graefes und Walthers Journal Bd. 24, Heft 2) sah einen elephant. Tumor während der Menstruation pulsierend werden. W. Veit (über E. vulvae. Dissert. inaug. Berlin 1890) beobachtete eine Größenzunahme der elephant. angeschwollenen Nymphen mit jeder Menstruation. Bisher ist aber darüber noch zu wenig bekannt, um darüber ein abschließendes Urteil zu fällen. Ebenso unsicher ist die Behauptung Hildebrands, daß in unseren Gegenden solche Individuen prädisponiert sind, bei denen aus irgendwelchen Gründen von früher her Zirkulationsstörungen im kleinen Becken vorhanden sind, ebenso Frauen mit chronischen Erkrankungen der

inneren Genitalien. Unna führt auch geschrumpfte Exsudate als Entstehungsursache für E. an.

Interessante Beziehungen bestehen zwischen Gravidität und E.; welchen Einfluß aber die Gravidität auf das Entstehen der E. ausübt, läßt sich mit Bestimmtheit noch nicht sagen. Einige Autoren z. B. Zweifel halten es für unsicher, andere sind dafür z. B. v. Winckel, Schroeder, Beigel. Auch Sacheroff (Recherches anatomo-cliniques etc. Dissert. inaug. Genf 1902) hält den Einfluß der Gravidität auf die E. für sicher und beschreibt einen diesbezüglichen Fall, wo sich E. während der Schwangerschaft ausbildete; Sacheroff erklärt dies durch die Hyperämie der Sexualorgane während dieser Zeit. Serafini (Turino, Un caso di elefantiasi vulvare. Annali, 1907 pg. 22. Gyn. Rundschau II. Jahrg. 1908) und Bortkewitsch berichten bei ihren Fällen ebenfalls, daß sich E. der Genitalien während der Schwangerschaft ausbildete und ein rasches Wachstum zeigte. Ebenso widersprechend sind die Ansichten über den Einfluß der Gravidität auf das Fortschreiten des Prozesses. Scanzoni ist der Meinung, daß nach eingetretener Konzeption die E. neue Fortschritte mache. Die gleiche Ansicht haben v. Winckel, Schroeder, Hofmeier und Fehling. Auch Brandt (Komplikat. von Schwangerschaft und Geburt mit E. vulvae, Dissert. inaug. Marburg 1899) führt in seiner Arbeit eine größere Anzahl von Fällen (20) an, bei denen sich während der Gravidität die E. vergrößerte; er hält das Anwachsen während derselben für ein ziemlich konstantes Vorkommnis. Zweifel dagegen und mit ihm Müller und Fritsch halten diese Annahme zum Mindesten für unsicher.

Auch nach vollendeter Geburt, im Puerperium, kann sich E. entwickeln. Schaeffer berichtet, daß in der

Kgl. Frauenklinik in München auffallend häufig das Auftreten der E. im Anschluß an das Puerperium beobachtet wurde. Er führt auch mehrere Fälle aus den Journalen der Münchner Frauenklinik an, in denen das Puerperium offenbar den Anstoß zu der Entstehung der Pachydermie gab. Wieder andere Autoren z. B. Veit, Serafini u. A. beobachteten, daß sich die elephant. Verdickungen im Wochenbett wieder zurückbildeten. Daß das Puerperium oft infolge der gesteigerten Resorptionstätigkeit der Gefäße eine Verkleinerung der elephant. Neubildungen herbeiführt, scheint noch kein Gegenbeweis dafür zu sein, daß das Wochenbett die Entstehung der E. in ihrer Entwicklung nicht begünstige; denn in allen derartigen Fällen ist zwar wohl eine Verkleinerung, eine Reduktion der Neubildungen auf ihren Umfang vor der Gravidität, beobachtet worden, nicht aber ein Verschwinden derselben.

Bei Betrachtung des Puerperiums als ätiologischen Momentes für das Zustandekommen unserer Krankheit, müssen wir auch unseren Blick auf das Verhalten des Lymphgefäßsystemes während des Wochenbettes richten. Von jeher hat sich schon die Aufmerksamkeit der Autoren und der Beobachter der E. auf das Verhalten des Lymphapparates gerichtet und man hat von jeher neben chronischen Entzündungen, wiederholten Erysipelen, hauptsächlich auch Lymphstauungen durch narbigen Verschluß der Lymphbahnen oder durch Parasiten oder durch irgendwelche andere Faktoren als ätiologische Momente angeführt.

Daß die Lymphbahnen bei den pathologischen Prozessen des Wochenbettes sehr beteiligt sind, ist längst eine allgemein bekannte Tatsache. Veränderungen im Uterus und seinen Adnexen entstehen im Puerperium

durch die Blut- und Lymphgefäße. Auf diesem Wege gelangen z. B. Keime wie der Streptococcus von den äußeren Genitalien aus zum Ovarium, infizieren dasselbe, besonders ein Corpus luteum, es entsteht eine Perioopheritis mit ihren Folgen; oft entfalten die durch die Lymphbahnen eingeschleppten Keime ihre Wirkung schon in der Uterusschleimhaut und es kommt z. B. eine Endometritis fungosa zustande.

Bedenkt man nun, daß vor allem der puerperale Uterus ein äußerst günstiger Nährboden ist für Infektionserreger, daß außerdem die Lymphgefäße desselben hiebei in gesteigerter Resorptionstätigkeit sich befinden, also sehr leicht Keime aufnehmen können, so ist wohl leicht verständlich, daß gerade im Puerperium die Lymphbahnen besonders geeignet sind, diese Affektion hervorzubringen.

Außer diesen bisher beschriebenen ätiologischen Momenten für die Erkrankung gibt es nun eine große Anzahl von lokalen, das heißt sich an den äußeren Genitalien abspielenden Prozessen, die zur Entstehung der E. Veranlassung geben können. Besonders kommt hier das Erysipel in Betracht. Virchow führt als überhaupt häufigste Ursache mehrmals rezidivierende Erysipele an, deren mangelhafte und langsame Heilung zur Hypertrophie aller Hautgewebe Anlaß gibt. Ebenso nennt auch Paulus (E. Arabum. Dissert. inaug. Bonn 1903) das habituelle Erysipel eine der häufigsten Gelegenheitsursachen für E. Hildebrand meint zwar, daß dies wohl bei der E. cruralis, nicht aber bei der der weiblichen Genitalien der Fall sei.

Eine große Rolle spielen ferner chronische Reizzustände, die teils zu chronischer Hyperämie, teils zu Veränderungen im Lymphgefäßapparat führen. An erster

Stelle ist hier die Lues zu erwähnen. Natürlich ist die E. kein direktes Produkt, keine Manifestation der Syphilis, denn sonst müßte man von einer Schmierkur Erfolg haben. Dies ist aber nicht der Fall. Bei älteren Individuen, von denen ein großes Kontingent aus den Kreisen der Prostituierten gestellt wird, findet man, wie Gebhard ausführt, neben elephant. Verdickungen Wucherungen und chronische Geschwüre, welche man lange Zeit als tertiär syphilitisch betrachtet hat.

In dieser Richtung sind die Mitteilungen von Koch wichtig, welcher über das Ulcus vulvae chronicum elephantiasticum ausführt: „Mikroskopisch entsprechen die elephant. Veränderungen denen, wie man sie auch sonst bei E. sieht, während die Ulzerationen einen spezifischen Prozeß ausschließen lassen. Es ist sicher keine Tuberkulose, wahrscheinlich auch keine Syphilis; Tuberkelbazillen habe ich nicht nachweisen können". „Es gibt bei allen Luetikern eine Neigung zur Bindegewebshyperplasie und chronischen Ulzeration, die wahrscheinlich zurückzuführen ist auf den veränderten Zustand der Gefäße, in den dieselben durch die spezifische Endo- und Perivaskulitis versetzt wurden. Beispiele für diese „luetische Schwielenbildung" stellen Verdickungen dar, wie sie öfter nach einem indurativen Ödem einer großen Labie zurückbleiben, oder auch das „Syphilome ano-rectal" der Franzosen. Man kann diese Affektionen als postsyphilitische oder parasyphilitische bezeichnen, da sie nur mehr in einem indirekten Abhängigkeitsverhältnis zur Syphilis stehen, eine Anschauung, die unter anderem dadurch eine Stütze erfährt, daß diese Affektionen auf Hg und Jodkali nicht mehr im mindesten reagieren". „Die Syphilis bereitet also den Boden für das Zustandekommen dieser Affektionen wohl vor, aber es wäre

falsch, sie lediglich dem Einfluß der Syphilis zuzuschreiben".

J. Veit hält einen direkten Zusammenhang mit Syphilis nicht für gut möglich, weil antisyphilitische Kuren zumeist nichts nützen, glaubt aber, daß Frauen, die syphilitisch infiziert sind, leichter diese Erkrankung bekommen. Rokitansky (Pathol. Anatomie, Wien 1861) wies auf die ätiologische Bedeutung des „Eiters syphilitischer Geschwüre" hin, eine Behauptung, die Beigel (Krankheiten des weibl. Geschlechts, Stuttgart 1875) als unbewiesen hinstellte. Mazziolli (Neapel, Zentralbl. für Gyn. Bd. 4. pg. 126) führt folgenden Zusammenhang zwischen Syphilis und E. an: Die Lues kann zur indirekten Ursache der E. werden durch Hyperplasie der Lymphdrüsen und konsekutive Hinderung der Lymphzirkulation. Schroeder hält syphilitische Ansteckungen für ätiologisch wichtig, ebenso auch v. Winckel. Zweifel macht durch luetische Ansteckung veranlaßte Entzündungsvorgänge für die hypertrophische Neubildung an der Vulva verantwortlich. Louis Mayer sah E. der Labien infolge von Syphilis auftreten, dasselbe haben Clot Bey, M. Clintock und Bryk beobachtet. In dem Sinne, daß Syphilis und E. nur in einem losen, mittelbaren Zusammenhange miteinander stehen, spricht sich Fritsch aus, wenn er sagt, daß die chronische Hyperämie der Vulva, die syphilitische Erkrankung der Lymphwege und der Lymphdrüsen zur Lymphstauung und Hypertrophie führen. Zu weit geht Pruner, der behauptet, daß in allen Fällen von E. der Geschlechtsteile des Weibes das frühere Vorhandensein von Syphilis zu entdecken sei. Aus Indien (T. Fox und Farquahr) wird berichtet, daß die E. vulvae besonders häufig bei Prostituierten beobachtet wird und die ersten Anzeichen derselben sich in der

Regel an die Manifestationen der Syphilis anschließen. Larrey und Gaetani sehen Syphilis als prädisponierende Ursache an. Dieselbe soll in Ägypten der E. meistens vorangehen und in Taiti dieses so häufig sein, daß der Volksglaube beide Krankheiten in Verbindung bringt. Ähnliches wird von Algier berichtet (Schmidts Jahrbuch 94, pg. 319). Immerhin ist es merkwürdig, daß z. B. in Mexiko, einer Brutstätte der Syphilis, die E. fast unbekannt ist und daß umgekehrt die Insel Samoa bei wenig verbreiteter Syphilis geradezu ein Lieblingssitz der E. ist.

Daß die Syphilis eine der vielen Ursachen für die E. werden kann, ist nicht zu bestreiten, zumal wenn man bedenkt, daß weitaus die Mehrzahl der bei uns zur Beobachtung kommenden E.-Fälle von den Prostituierten gestellt wird, die doch der Infektion mit Lues am meisten ausgesetzt sind.

Seltener rufen chronische Ekzeme, herpetische Geschwüre, gonorrhoische Reizungen E. hervor, öfter dagegen die Furunkulose, auch nach Tuberkulose der Haut und der an dieselbe angrenzenden Knochen sind elephant. Wucherungen an den Genitalien beobachtet worden. Fälle von elephant. Tuberkulose der Vulva werden mitgeteilt von Daniel (Daniel, C., Die elephant. Tuberkulose der Vulva [primäre tuberk. E.], Monatsschrift für Geb. und Gyn. Bd. 37, Heft 1. Ref., Zentralbl. für Gyn. Nr. 7) und von Forgue und Massabuau (Forgue und Massabuau, Die E. tuberculosa an der Hand eines Falles von E. tbc. der Vulva; Revue de chirg. 1909, Nr. 6, Zentralbl. für Gyn. 34. Jahrg. 1910 pg. 557). In diesem Falle war die E. vulvae mit typischen fistulösen Lymphomen der Inguinalbeugen und einer allgemeinen Phthisis vergesellschaftet. Relativ am häufigsten rufen die die

Haut ätzenden, zu Intertrigo (a.) Fritsch, gynäkol. Klinik, Breslau, Jahrg. 85/86. b.) Neisser, dermatolog. Klinik, Breslau, Jahrg. 86) führenden, andauernd reizenden Vaginalsekrete die Erkrankung hervor. Hildebrand macht im wärmeren Klima und bei fettleibigen Individuen auch die stärkere Schweißsekretion, die daraus entstehende Neigung zum Wundsein, vielleicht auch Mangel an Reinlichkeit an der affizierten Stelle verantwortlich. Er führt auch einen Fall an, wo nach längerem Gebrauch eines medikamentösen Waschwassers bei Pruritus E. vulvae sich einstellte.

Von manchen Autoren werden Masturbation und Exzesse in Venere als Entstehungsursache angeführt und zwar soll es sich in diesen Fällen meist um eine Hypertrophie der Clitoris handeln. Beigel bestreitet, daß diese Momente von Einfluß auf eine Clitorishyperplasie sind, ihm scheint im Gegenteil eine Verkleinerung das Richtige. Er führt Parent Duchalet als Beweis an, der unter 6000 Prostituierten nur 3 mit vergrößerter Clitoris fand. Vielmehr sei eine vergrößerte Clitoris Veranlassung zur Masturbation.

Neben diesen Entstehungsarten gibt es nun noch eine Reihe von anderen, die man nach Esmarch und Kulenkampff insofern unter einem einheitlichen Gesichtspunkte zusammenfassen kann, als sie geeignet erscheinen, in dem an E. erkrankenden Teile einen Überschuß von Gewebs- resp. Ernährungsflüssigkeiten hervorzurufen, also ein Überwiegen derselben wegen mangelhafter Abfuhr bei genügender, wenig herabgesetzter oder gar gesteigerter Zufuhr. Hieher gehören die Erkrankungen der Lymphdrüsen, die eine Stauung in der Lymphzirkulation zur Folge haben, also Induration oder Fehlen der Inguinaldrüsen nach Lues, Scrophulose, nach Bubonenexstirpation etc.

Die Angaben der Autoren sind wenig übereinstimmend über das Verhalten der Lymphdrüsen bei E. Daß dieselben in vielen Fällen von gewöhnlicher E. vergrößert und derb sind, anfangs, wie Virchow sagt, infolge von Wucherung der Lymphkörperchen, später infolge einer fibromatösen Degeneration, wie sie eben dem ganzen elephant. Gebilde zukommt, unterliegt wohl keinem Zweifel. Die Hemmung des Lymphstromes in den geschwollenen Drüsen und daraus hervorgehendes lymphatisches Ödem hat Virchow als sehr wesentliches Moment in der Pathogenese der E. betrachtet. Virchow (Vorlesungen über Pathol. II. 1. pg. 301, Berlin 1863) und mit ihm Rindfleisch (Lehrbuch d. pathol. Gewebelehre pg. 322, Leipzig 1886) nehmen an, daß durch entzündliche Veränderungen in den Drüsen der Durchgang der Lymphe gehemmt werde. Es erfolge dann eine Lymphstauung, ein Nichtabfluß des Ernährungsfluidums, wodurch dann die Gewebshypertrophie hervorgerufen werde. Daß das Stauungsödem nach den mikroskopischen Untersuchungen von Joung zur Neubildung von Bindegewebe führen kann, haben wir bereits früher einmal erwähnt. Nach Virchow ist ödematöses Gewebe sehr zu Erysipel geneigt. Dies wissen wir auch aus unserer Erfahrung. Es kann daher leicht zur Stauung als zweites ätiologisches Moment noch das Erysipel kommen. Sander (Über E. vulvae, Dissert. inaug., Würzburg 1890, pg. 9) dagegen macht darauf aufmerksam, daß, wenn wirklich der Verschluß der Leistendrüsen allein E. hervorrufen könnte, die Krankheit entschieden nicht so selten sein würde, wie sie in Wirklichkeit ist: denn wie viele behalten nach Syphilis zeitlebens stark indurierte Leistendrüsen, wie viele verlieren nach Ulcus molle ihre Leistendrüsen ganz. Er berichtet auch von

einem Falle aus der Breslauer dermatologischen Klinik in welchem ganz ungeheuer tief eingezogene Narben nach vereiterten Leistendrüsen zurückgeblieben waren, sodaß man mehr als die halbe Hand in den kolossalen Spalt mit Leichtigkeit hineinlegen konnte, ohne daß auch nur eine Spur von Verdickung der Labien zu konstatieren war. Derselben Ansicht ist auch Wernher.

In neuerer Zeit hat nun Pospelow (Zur Pathogenese und Therapie der E. Arabum. Ergänzungsband zum Arch. für Dermat. 1900) auf eine weitere Entstehungsmöglichkeit der E. hingewiesen. Nach ihm soll es nämlich nicht gelingen, durch Unterbindung der großen Arterien- und Venenstämme ein Ödem zu erzeugen. Dagegen träte das Gegenteil ein, wenn die Innervation der Arterien und Venen verändert sei und eine Filtration der flüssigen Bestandteile aus dem Blute durch die alterierten Gefäßwände ermöglicht werde. Allerdings hat schon Jankowsky (Birsch-Hirschfeld, Bd. I, pg. 13) nachgewiesen, daß auch in entzündeten Teilen nach Durchschneidung der die Vasomotoren enthaltenden Nervenstämme ein sehr viel stärkeres Ödem eintritt, als wenn die Entzündung bei unversehrten Gefäßnerven verläuft. Das Gleiche gilt auch für die Kombination von Stauungsödem und Nervenverletzung. Schon Cohnheim (Allgemeine Pathologie Bd. I) glaubte, daß durch Nerveneinfluß direkt die Permeabilität der Gefäßwände alteriert werden könne. Neuerdings hat Sjawzillo (Ergänzungsband zum Archiv für Dermatologie 1890) durch Tierversuche festgestellt, daß die vermehrte Lymphabsonderung, welche bei Reizung der Vasodilatatoren beobachtet wird, durch eine große Porosität der Blutgefäße infolge Reizung der Vasodilatatoren bedingt wird. Auf Grund dieser Tatsache nimmt Pospelow an, daß auch bei der

E. das Zustandekommen der Ödeme nicht den Lymph- sondern den Blutgefäßen zuzuschreiben sei. Wodurch jedoch die Reizung der Vasodilatatoren erfolge, ob durch die örtliche Wirkung der Toxine, welche von den Streptococcen herrühren, oder durch entzündliche Produkte oder durch Ansammlung der in loco durch die Ausscheidung zurückbleibenden Substanzen, sei noch ungewiß. So kann man Fälle erklären, die ohne jede entzündliche Erscheinung und ohne Erkrankung vom Lymphgefäßsystem sich entwickelten und deren Ätiologie bisher vollständig unklar war. Das Auftreten von E. im Anschluß an eine Nervenverletzung oder einen pathologischen Prozeß derselben haben beschrieben von Recklinghausen (Über die multiplen Fibrome der Haut und ihre Beziehung zu den multiplen Neuromen, pg. 115), dann Chelius und Nägele (in v. Recklinghausen), ferner Mitchell, Czerny und Hecker.

Sehen wir somit, daß die Frage, ob der Grund für das Zustandekommen des Ödems in den Blut- oder Lymphgefäßen zu suchen sei, bis in die neueste Zeit vielfach umstritten worden ist, so ist dieselbe unseres Erachtens dahin zu beantworten, daß sich hiefür keine bestimmten Gesetze aufstellen lassen, daß es vielmehr bald die Blut-, bald die Lymphgefäße sind, welche durch Stauung oder Alteration ihrer Wandungen die Veranlassung zur Bildung eines Ödems geben können. Diejenigen Autoren nun, welche sich für eine erste Beteiligung der Lymphbahnen aussprechen, zerfallen wieder in zwei große Lager, von dem die einen das Ödem auf Stauung der Lymphe in Folge zentralen Verschlusses der Lymphdrüsen zurückgeführt wissen wollen, wohingegen die anderen ein primäres Befallenwerden der Lymphspalten annehmen. Denn während Virchow und viele andere

Forscher die Lymphdrüsen stets mitbefallen fanden und infolgedessen in die geschwollenen Lymphdrüsen die Pathogenese für die E. legten, standen andere, insbesondere Wernher und in neuerer Zeit Unna und Winiwarter, auf dem entgegengesetzten Standpunkte, indem sie die Möglichkeit bestritten, daß durch Ausfall der Drüsen ein Ödem entstehen könne. Auch fanden diese Forscher in weitaus der größten Mehrzahl der Fälle die Drüsen nicht beteiligt. Dies verschiedene Verhalten der Drüsen erklärt Teichmann (Die Lymphgefäße bei E. Arabum. Bericht der Krakauer Akademie der Wissenschaften) so, daß die in den Lymphgefäßstämmen infolge einer Entzündung entstehenden Thrombosen mit der Zeit erweichten, den Drüsen zuflössen, die sie zeitweise vergrößerten, dann weiterflössen um sich zu verlieren. Besonders Wernher, wie Unna und Winiwarter versuchten die Unmöglichkeit nachzuweisen, daß durch zentrale Verlegung der Lymphstämme eine sekundäre Lymphstauung sich entwickeln könne. Sie stützten sich dabei auf die Versuche Cohnheims.

Diesem Forscher gelang es nicht durch Unterbindung der größeren Lymphstämme oder durch Exstirpation von Drüsen beim Hunde ein stärkeres Ödem in den zugehörigen Körperteilen zu erzielen. Dagegen berichtet Birsch-Hirschfeld (Lehrbuch der pathologischen Anatomie 1895), daß es Baldaert wohl gelungen sei, durch Verlegung der Lymphgefäßstämme ein lymphatisches Ödem hervorzurufen.

Diese viel besprochenen Cohnheimschen Versuche sind nun gerade so gut für die Möglichkeit eines sekundären Ödems infolge von Drüsenobstruktion zu verwenden. Durch die Arbeit von Bayer: „Altes und Neues über erkrankte Lymphdrüsen“ (Langenbecks Archiv

XLIX) ist nämlich festgestellt worden, daß das periglanduläre Gewebe eine sehr ausgeprägte Regenerationsfähigkeit besitzt, sodaß kurze Zeit nach der Drüsenexstirpation von diesem Gewebe aus eine neue Drüse gebildet wird. Cohnheim entfernte nun bei gesunden Tieren die zu einem Körperteile gehörigen Lymphdrüsen und es gelang ihm nicht ein stärkeres Ödem oder gar E. auf diese Weise zu erzeugen. Da sich nämlich die gesunde Lymphdrüse leicht aus dem periglandulären Gewebe herausschälen läßt, so ist wohl anzunehmen, daß Cohnheim, da er damals noch keine Kenntnis von der eigentümlichen Fähigkeit dieses Gewebes haben konnte, dieses zurückließ. Dasselbe übernahm nun bald die Funktion der entfernten Drüsen und die erwartete Lymphstauung blieb aus. Ganz anders liegen jedoch die Verhältnisse bei erkrankten Drüsen. Ein in einer Drüse sich abspielender Entzündungsprozeß greift bald auf die Nachbarschaft über und es bilden sich zahlreiche und feste Verwachsungen der Drüsen mit dem periglandulären Gewebe, so daß dieses bei einer eventuellen Exstirpation der Drüsen mit entfernt werden muß. Hiedurch ist die Möglichkeit für die Entstehung einer neuen Drüse verloren gegangen und es kann zur Lymphstauung mit ihren Folgen kommen.

Auch der Einwurf, weshalb denn bei durch Karzinom zerstörten Drüsen sich häufig keine E. entwickle, ist auf gleiche Weise zu widerlegen. Denn das Karzinom befällt bekanntich zuerst den Sinus der Lymphdrüse und breitet sich den Lymphkanälen der Drüsen folgend innerhalb der Drüsenkapsel aus, welche es weit ausdehnt. Hiebei bleibt jedoch das periglanduläre Gewebe vollständig intakt und kann, wenn nötig, die Funktion der zerstörten Drüsen aufnehmen. Nur in sehr seltenen Fällen

durchbricht die maligne Neubildung die Drüsenkapsel und breitet sich in der Umgebung aus. Daß es in einem solchen Falle nicht auch zu ausgedehntem Ödem und E. kommt, hat seinen Grund darin, daß das Individuum wohl vorher an seiner Grundkrankheit zugrunde gehen dürfte.

Auch der von Henle, Rindfleisch und Langhaus (in Rosa Welt. Dissert. inaug. Bern 1878, über E.) erhobene Einwurf, wonach erkrankte und geschwollene Drüsen für Injektionsmassen leichter durchgängig seien als normal, scheint wenig beweisend zu sein. Denn einerseits widerspricht dies vollständig unseren pathologisch-anatomischen Anschauungen; wissen wir doch, daß sich bei akuter Entzündung der Drüse eine allgemeine Hyperplasie des Drüsengewebes ausbildet, welche zu einer bedeutenden Ausdehnung der Kapsel führt. Wenn aber diese Hyperplasie der Zellen die starre Bindegewebskapsel ausdehnen kann, so wird sie doch sicher zuerst die Lumina der Lymphräume innerhalb der Drüsen ausfüllen. Im weiteren Verlaufe kann sich nun die Hyperplasie vollständig zurückbilden oder es tritt eiterige oder käsige Nekrose ein. Nun ist aber das Injektionsverfahren im Vergleich zu der außerordentlich feinen anatomischen Struktur der Drüse ein derart rohes, daß man wohl mit der Möglichkeit rechnen muß, daß das entzündete und vielleicht schon in eiterige Schmelzung übergegangene Parenchym der Drüse den Injektionsmassen keinen genügenden Widerstand entgegensetzen könnte und dieselben, sich falsche Wege bahnend, die Drüse leichter passierten, als dies unter normalen Verhältnissen zu geschehen pflegt.

Wirken aber die Schädlichkeiten weiter auf die Drüse fort, so kann sich eine entzündliche Induration

ausbilden, infolge deren sie sich nach und nach in schwieliges Bindegewebe umwandelt, ohne daß grob anatomisch sich irgend welche Veränderungen nachweisen lassen. So fand Judassohn (über Pityriasis rubra. Archiv f. Dermatol. und Syphil. 1892), daß bei Personen mit chronischen Unterschenkelekzemen, die anscheinend unveränderten femoralen Lymphdrüsen nichts mehr von eigentlicher Drüsensubstanz enthielten, sondern gänzlich durch bindegewebliche Schwielen ersetzt waren. Daß dieselben aber für Injektionsmassen besonders leicht durchgängig wären, wird wohl niemand behaupten.

Zum Schlusse dieses Kapitels wollen wir noch einmal kurz die ätiologischen Momente der Erkrankung zusammenfassen. Die E. kann also den Folgezustand bilden

1. von Entzündungen und zwar
   a) von akuten, welche stets durch den Streptococcus Fehleisen bedingt sind (Erysipel),
   b) von den verschiedensten chronisch entzündlichen Zuständen der Weichteile und Knochen (Ekzeme, Ulzerationen, Syphilis etc.);
2. von chronischen Stauungen
   a) im Lymphgefäßsystem; so nach besonders umfangreicher Zerstörung der Drüsen oder deren operativen Entfernung,
   b) im Venensystem, mag es sich um eine allgemeine oder partielle venöse Stauung handeln;
3. von Verletzungen oder solchen pathologischen Veränderungen des peripheren oder zentralen Nervensystems, welche die Vasomotoren befallen.

Mitteilung von zwei Fällen von Elephantiasis vulvae.

Jetzt nachdem wir uns mit der Geschichte, Pathologie und Ätiologie der E. näher befaßt haben, sei es mir gestattet die Krankengeschichten von zwei Fällen von E. vulvae mitzuteilen, die im W.S. 1917 gleichzeitig an der Kgl. Univ.-Frauenklinik Erlangen zur Beobachtung kamen. Dies ist bei dem in unserer Gegend nur sporadischen Auftreten der Erkrankung ein großer Zufall. Wurden doch nach Huldschiner unter 1937 Erkrankungen der weiblichen äußeren Genitalien, die an der Münchner Frauenklinik zur Behandlung kamen, nur 5 Fälle von E. vulvae beobachtet, also 0,25 %.

Fall I. Nr. 123 des Hauptbuches.

Frau P. E. aus S., Gütlersfrau, 41 Jahre alt, verheiratet, kam am 15. 1. 17 zur Aufnahme.

Diagnose: E. vulvae et crurum.

Therapie: Abtragung des Vulvatumors und Zinkleimverband der Beine.

Anamnestisch ist folgendes zu erheben. Mutter an Herzleiden gestorben, Vater an Altersschwäche. Ein Geschwister von ihr lebt, ist gesund. Sie selbst sei nie krank gewesen. Die Periode trat zum ersten Male mit 14 Jahren auf, war immer regelmäßig alle 4 Wochen. Die letzte Menstruation war vor 8 Tagen. Pat. hat 4 normale Geburten durchgemacht, 2 Kinder leben, 2 sind klein gestorben. Die letzte Geburt habe vor 8 Jahren stattgefunden. Jetzige Beschwerden: Seit der letzten Geburt habe sich an den Schamlippen eine Geschwulst entwickelt. Diese sei vor drei Jahren zum Teil operativ entfernt worden, sei aber bald wieder nachgewachsen. Sie mache ihr jetzt starke Beschwerden beim Gehen und Sitzen.

Status praesens: Mittelgroße, mittelkräftig gebaute Frau in genügendem Ernährungszustande. Haut und Schleimhäute sind gut durchblutet.

Herz und Lungen ohne krankhaften Befund. Bauchdecken etwas aufgetrieben, nicht druckempfindlich. Leber und Milz o. B.

An der Vulva hängt von der rechten großen Schamlippe ein ca. mannskopfgroßer Tumor an einem dünnen Stiele herab. Überall ist seine Oberfläche von warzenförmigen, papilliformen Wucherungen besetzt. Linke große Schamlippe nur leicht verdickt, trägt eine Narbe von der vor drei Jahren vorgenommenen Operation. Die Beine sind beiderseits stark verdickt, wulstig, plump und kurz. An der Stelle, wo die Vulvageschwulst reibt, ist die Haut gerötet und ulzeriert. An beiden Unterschenkeln Ulzerationen und warzenförmige Auflagerungen, besonders an den Waden und an der Innenseite der Unterschenkel.

Die Geschwülste und Wucherungen werden mit essigsauren Tonerdeumschlägen behandelt, außerdem werden Kaliumpermanganatsitzbäder verordnet.

22. 1. 17. Abtragung der Schamlippengeschwulst in Allgemeinnarkose. Operateur: Herr Oberarzt Dr. Wintz.

Operationsprotokoll: Es besteht eine Elephantiasis, die einen fast kindskopfgroßen Tumor hervorgerufen hat, der mit einem fast unterarmdicken Stiel am rechten Labium festhält. Das linke Labium ist über mannsfaustgroß. Mit dem schneidenden Thermokauter wird die Geschwulst umschnitten, excidiert, ebenso auch das linke Labium. Es gelingt dann die Excisionsfläche durch exakte Nähte zu vereinigen. Hautnaht wird mit Draht vollendet.

23. 1. 17. Operation gut überstanden, Wohlbefinden. Das Bett wird an der Fußseite hochgestellt und die Beine werden gewickelt.

27. 1. 17. Die Verdickung der Beine stark zurückgegangen, Massage derselben.

30. 1. 17. Die Wunde sieht nach Entfernung der Drähte sehr gut aus.

2. 2. 17. Beine weiter an Umfang abnehmend.

10. 2. 17. An beiden Beinen wird ein Zinkleimverband angelegt.

16. 2. 17. Entlassung: Soll in drei Wochen wieder kommen. Nach dem Aufstehen sind die Beine wieder rasch dicker geworden.

Fall II. Nr. 268 des Hauptbuches.

Frau C. E. aus N., Schutzmannswitwe, 37 Jahre alt, Aufnahme in die Frauenklinik Erlangen 15. 2. 17.

Diagnose: E. vulvae, vaginae, perinei et recti.

Therapie: Abtragung der Papillome, Excision des linken Labium majus, Dilatatio recti.

Die Anamnese der Frau ergibt, daß die Eltern gesund sind und leben, ebenso auch drei Geschwister. Ein Geschwister starb an Lungentuberkulose. Ihre Ehe blieb kinderlos. Mit 14 Jahren machte sie eine Operation wegen linksseitiger Leistendrüsenentzündung durch. Den Grund der Entzündung vermag die Pat. nicht anzugeben. Die Periode war immer regelmäßig, sie trat zum ersten Male mit 15 Jahren auf und hat jetzt seit drei Jahren ganz aufgehört. 1914 bemerkte Pat., daß sich die rechte Schamlippe vergrößerte. 1915 bekam sie sehr starke Beschwerden bei der Defäkation, auch litt sie seit dieser Zeit ständig an Verstopfung. Seit zwei Jahren sei ständig Blut und Eiter mit dem Stuhle abgegangen.

Jetzige Beschwerden: Die Geschwulst an der Vulva bereitet ihr große Beschwerden beim Gehen. Außerdem klagt sie über hartnäckige Verstopfung und Hämorrhoidalbeschwerden.

Status praesens: Mittelgroße, kräftig gebaute Frau in gutem Ernährungszustande. Haut und Schleimhäute gut durchblutet.

Herz und Lunge zeigen keinen krankhaften Befund.

Weiche, nirgends druckempfindliche Bauchdecken. In der linken Leistenbeuge gut verschiebliche, nicht eingezogene Narbe (von der früheren Operation herrührend). Leber und Milz o. B.

An beiden Schamlippen bis zum Anus und diesen umgebend elephant. Tumoren. An der rechten großen Schamlippe befindet sich ein kindskopfgroßer Tumor, an der linken ein faustgroßer. Um den Anus kirsch- bis wallnußgroße Tumoren, die ihn fest umschließen, sodaß kaum mit dem Finger eingegangen werden kann. Uterus und Adnexe o. B.

19. 2. 17. Operation in Lumbalanästhesie. Operateur: Herr Professor Dr. Seitz.

Operationsprotokoll: Zuerst wird das große Papillom am rechten Labium majus abgetragen, sodann die kleinen, namentlich auch die Papillome in der Umgebung des Afters. Es zeigt sich, daß die Rektalschleimhaut durch die Papillome unregelmäßig verzerrt ist und daß der Schließmuskel ziemlich schlaff geworden ist. Die Excision der Geschwülste gelingt ohne Verletzung des Sphinkters. Beim Nachtasten im Rektum zeigt sich, daß die Fingerspitze bereits 2,5 cm oberhalb des Schließmuskels auf einen sehr engen Ring kommt, der erst nach längerem Druck nachgibt und den Finger weiter hinaufführen läßt. Es zeigt sich, daß noch das ganze

Rektum, soweit es getastet werden kann, ganz gleichmäßig durch ungefähr erbsengroße Knötchen verdickt ist. Die Schleimhaut ist dicht von den Knötchen besetzt. Es wird eine Hartgummisonde hinaufgeführt. Man hat den Eindruck, daß die Knötchenbildung und die Verengerungen 15—18 cm hinaufreichen. Zuletzt kann eine über daumendicke Sonde hinaufgeführt werden.

20. 2. 17. Operation gut überstanden, nur Wasserlassen spontan unmöglich. Katheterisieren, Kollargolglyzerininjektion.

24. 2. 17. Darmdrainrohr zwecks Dilatation eingeführt, zweimal gewechselt, es entleert sich Eiter.

25. 2. 17. Entfernung des Darmrohres, Einlauf. Der Stuhlgang ist heute schmerzlos, wie er seit Jahren nicht mehr war.

28. 2. 17. Nach Entfernung der Drähte zeigt sich, daß die Wunden ziemlich gut verklebt sind. Stuhl wird auf Einlauf, Urin spontan entleert. Aus dem After besteht eine ziemlich starke Sekretion.

3. 3. 17. Die Sekretion aus dem After hat nachgelassen. Da bei Einführen des Fingers, das als schmerzhaft empfunden wird, noch immer eine ringförmige Verengerung des Rektums 2—3 cm oberhalb des Sphinkters gefühlt wird, wird noch einmal das Darmrohr eingelegt. Unterhalb und links vom Anus befindet sich eine zweimarkstückgroße, etwas schmierige Wundfläche.

5. 3. 17. Harnuntersuchung: Eiweiß +. Im Sediment sehr viele Leukozyten. Weglassen des Darmrohres, dreimal täglich 1,0 Utropin.

9. 3. 17. Einlegen des Darmrohres, das sich leicht einschieben läßt, für einige Stunden. Wundfläche seitlich vom Anus ist noch immer schmierig belegt. Über-

schläge mit einer Mischung von 30% Alkohol und Jodtinktur.

13. 3. 17. Wundfläche seitlich vom Anus gut gereinigt, frisch granulierend. Harnbefund: Eiweiß + (in Spuren). Sediment: Viele Leukozyten. Epithelien, vereinzelte rote Blutkörperchen.

24. 3. 17. Die Wundfläche am Anus hat sich gut gereinigt, granuliert gut, ist vielleicht pfennigstückgroß. An der gegenüberliegenden Seite des Afters dagegen wieder erbs- bis kleinkirschgroße Papillome. Im Darme ist keine Zunahme der Verengerung zu konstatieren, dicke Sonde läßt sich leicht einführen.

27. 3. 17, Pat. ist in sehr weinerlicher, niedergedrückter Stimmung, da sie zu bemerken glaubt, daß die Schwellung des linken Labium majus wieder zunehme. Letzteres ist ca. dreifingerdick, derb infiltriert. Auch die Papillome am After belästigen sie, desgleichen einige kleine Knoten im unteren Teile der Vagina. Vorschlag einer zweiten Operation.

30. 3. 17. In Chloroformäthernarkose Excision des Lab. maj. sin. und Abtragung der Papillome in der Umgebung des Afters. Einführen eines kurzen, dicken Drainrohres in den Mastdarm, aus dem sich bei kräftigem Vorschieben plötzlich etwas dicker grünlicher Eiter entleert. Spülung.

4. 4. 17. Eiterige Sekretion der Papillen.

19. 4. 17. Trotz fleißiger Aufschläge mit verdünnter Jodalkohollösung immer noch starke eiterige Sekretion der Papillen am After und Damm. Pat. bekommt Sitzbäder.

24. 4. 17. Keine Klagen abgesehen von Müdigkeitsgefühl. Sekretion der Papillen am Damm hat nachgelassen.

30. 4. 17. Nur mehr ganz geringfügige Sekretion der Papillen, die wunden Stellen zeigen frische Granulationen.

4. 5. 17. Anhaltende Besserung. Täglich spontane Entleerung eines geformten Stuhles.

8. 5. 17. Die Reste der papillären Wucherungen werden mit Röntgenstrahlen bestrahlt (45 Lichtminuten).

18. 5. 17. Excisionswunde am Labium gut vernarbt. Am Damm befinden sich neuerdings erbs- bis kleinkirschgroße Papillome. In der Mitte zwischen After und Introitus vagine etwa zehnpfennigstückgroße, granulierende Stelle. Pat. wird auf ihr dringendes Verlangen hin entlassen.

Es handelte sich also in beiden mitgeteilten Fällen um E. vulvae. Die mikroskopische Untersuchung der durch Operation entfernten Tumoren ergab bei beiden das nämliche Bild: Das subkutane und kutane Bindegewebe ist stark hyperplastisch. Die Papillen sind stark gewuchert und vergrößert. Starke Pigmentablagerung und Interepidermis. Fettgewebe stark reduziert. Schweißdrüsen nur noch in spärlicher Menge vorhanden.

Wegen der starken Wucherung des Papillarkörpers ist nach unseren früheren Ausführungen die mikroskopische Diagnose auf E. tuberosa (nach Gebhard) zu stellen. Der Befund stimmt ganz mit den Angaben überein, die Schmaus in seinem Lehrbuche macht. Auch die Pigmentierung wird häufig bei den elephant. Tumoren beschrieben; ist sie stärker ausgeprägt, so spricht man von einer E. fusca. Die E. in unserem Falle I entwickelte sich im Anschluß an eine Geburt. Es sei an die Ausführungen von Schaeffer erinnert, nach denen in der Münchner Frauenklinik öfters das Auftreten von E. im

Anschluß an das Puerperium beobachtet wurde. Andere ätiologische Momente wie Geburtstrauma, Lues, Erysipel usw. konnten bei der Pat. nicht ausfindig gemacht werden. Ebensowenig konnte noch ein bestimmter Grund für die elephant. Erkrankung ihrer Beine gefunden werden.

Mehr Interesse bietet Fall II. Hier handelt es sich um eine E. vulvae, vaginae, perinei et recti mit einem ulzerösen Prozesse in der Nähe des Anus. Ätiologisch käme hier das Aufhören der Menses (suppressio mensium) und die Leistendrüsenoperation, die Pat. in ihrer Jugend durchmachte, in Betracht. Die kleine, im Niveau der Haut liegende, nicht eingezogene Narbe spricht gegen eine eingreifende Operation an den Leistendrüsen. Jedenfalls darf man, wie wir schon früher erwähnt haben, den beiden angeführten ätiologischen Momenten nicht zu viel Gewicht beilegen. Syphilis kommt bei Fall II ebenfalls nicht in Betracht.

Bei den meisten bis jetzt in der Literatur beschriebenen Elephantiasisfällen beschränkte sich die Erkrankung auf die Haut der äußeren Genitalien. Ist doch die E. hauptsächlich eine Erkrankung der Haut und der dicht unter ihr liegenden Schichten und es werden daher die inneren weiblichen Sexualorgane und im allgemeinen auch die Vagina nicht von ihr befallen. Trotzdem finden sich mehrere Fälle in der Literatur erwähnt, bei denen auch wie in unserem Falle II die Schleimhaut des Rektums und der Vagina erkrankt und mit papilliformen Wucherungen bedeckt ist. Brósz (Gyn. Rundschau VI. Jahrg. 1912) berichtet ebenfalls, daß sich der elephant. Prozeß 1,5 cm tief in die Scheide erstreckte und diese verengerte. Prochownick (Monatsschrift f. Geb. und Gyn. Bd. XIX) fand ebenfalls die Vagina mit zahlreichen Wärzchen bedeckt. Eine E. vulva mit chro-

nischer Periproktitis kombiniert beschreibt Vonwyl (Monatsschrift für Geb. und Gyn. Bd. XLI. 1915). Die Rektalschleimhaut war geschwürig zerfallen, eine dicke Narbenmasse umgab das Rektum. Vonwyl erklärt sich den Vorgang so: Die Periproktitis verursacht Obstruktion der Lymphbahnen, diese führt zur Lymphstauung und zur E. Vielleicht waren auch in unserem Falle II die geschwürigen Prozesse im Rektum das Primäre, die E. vulvae dagegen das Sekundäre. Auch Olshausen (Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bd. XIX S. 316) fand in einem Falle von E. vulvae die Rektalschleimhaut verdickt und faltig.

Symptome, Diagnose, Prognose, Therapie und Prophylaxe.

Die Erscheinungen, welche die E. vulvae macht, bestehen im wesentlichen in lokalen Beschwerden. Natürlich macht die Erkrankung, solange sie in geringem Grade ausgebildet ist, überhaupt keine Beschwerden. Werden die Geschwülste größer, so ergeben sich die Beschwerden teils aus der Größe, teils aus der Behinderung gewisser Funktionen, teils aus den ätzenden Sekreten, die aus den Fissuren und Geschwüren herrühren. Größere Geschwülste können die Beweglichkeit behindern, verursachen beim Gehen starke Zerrung, werden wundgerieben und erscheinen an der Oberfläche exulzerierend und blutend, verursachen üblen Geruch und Schmerzen durch das Wundsein. Auch können sie infolge ihrer Größe die Urinentleerung und den Coitus behindern. Durch die ätzenden Absonderungen aus den Geschwüren und Fissuren der Tumoren können Vaginal-, Urethral- und sogar Blasenkatarrhe entstehen. Außerdem kann

Incontinentia urinae auftreten, wenn die Geschwulst in der Nähe der Urethra sitzt, sodaß diese gezerrt wird. Desgleichen kann Incontinentia urinae eintreten durch Ulzerationen der elephant. Tumoren, welche in der Nähe der Urethra liegen und diese zerstören. So berichtet Mayer von 2 Fällen, wo infolge von E. vulvae Incontinentia urinae eintrat.

Zu diesen durch lokale Prozesse hervorgerufenen Symptomen können nun noch allgemeine körperliche Störungen hinzutreten. So können sich besonders bei großen Tumoren allmählich Ernährungsstörungen einstellen. Der Appetit schwindet infolge der fötiden Ausdünstungen, die von den Genitalien aufsteigen, es stellen sich allgemeine Schwäche und Marasmus ein.

Die Diagnose der E. vulvae ist mit Sicherheit nur mikroskopisch zu stellen. Differentialdiagnostisch käme das Papilloma vulvae carcinomatosum in Betracht. Die E. ist durch die starke Hypertrophie des kutanen und subkutanen Bindegewebes von vornherein kenntlich. Die Tatsache, daß die hypertrophische Epidermis in Fällen, wo sie sich an der Neubildung mitbeteiligt, nirgends atypisch Epithelzapfen in die Tiefe sendet, wird genügen, um Karzinom auszuschließen. Außerdem würde die Anwesenheit von Kankroidperlen die Diagnose Karzinom stützen. Auch ist natürlich der klinische Verlauf ein ganz anderer bei Karzinom. In Fällen von Konglomerattumoren, welche durch Condylomata acuminata entstehen — Fälle, die übrigens in der Literatur nur sehr spärlich mitgeteilt sind und eine genauere mikroskopische Untersuchung vermissen lassen (1. Schnabel, Über einen Fall von Spitzenkondylom der Vulva, Dissert. inaug. Greifswald 1893; 2. Osterloh, Münch. Med. Wochenschrift 1899, S. 1403) — wird die geringe Beteiligung

des kutanen und subkutanen Bindegewebes bei gleichzeitiger Hypertrophie des Papillarkörpers für die Diagnose ausschlaggebend sein. Bei genauer Untersuchung findet man, daß die Kondylome sich nicht aus einer durch und durch verdickten Haut wie bei E. erheben, sondern aus einer weichen, nicht hypertrophischen Haut.

Bezüglich der Existenz eines Lupus hypertrophicus an der Vulva sind die Autoren nicht einig. Man wird den tuberkulösen Charakter einer solchen Geschwulst nur anerkennen, wenn der Nachweis von Tuberkelbazillen gelingt oder das Tierexperiment positiv ausfällt. Hofmeier glaubt, daß viele der als Lupus vulvae veröffentlichten Fälle nichts anderes sind als chronisch luetische Geschwürsbildungen mit elephant. Entartung. Als Beleg dafür mögen folgende Beobachtungen dienen, die Bamberg (E. vulvae. Archiv für Gyn. Bd. 67, 3, 1902) in seiner Abhandlung erwähnt: Haeberlin beschreibt einen Fall von Lupus hypertrophicus et perforans vulvae: mikroskopisch waren zwar keine Riesenzellen, keine Tuberkeln, keine Bazillen nachzuweisen, wohl aber anamnestisch Gonorrhoe, Ulcus molle und Geschwüre im Rektum! Ebenso steht es um die beiden Fälle von Freund. Er hatte beide als tuberkulöse erklärt: der Bakterienbefund war in beiden negativ und Riesenzellen fanden sich nur im ersten zahlreich, im zweiten dagegen nur spärlich. Während Lues im zweiten Falle direkt nachgewiesen werden konnte, ist wohl auch bei dem ersten der Verdacht auf eine solche ein sehr großer, da von 4 Schwangerschaften 2 mit Totgeburten, 1 mit Abort endete; somit dürften diese beiden Beobachtungen von E. wohl eher auf syphilitischer als auf tuberkulöser Grundlage beruhen.

Mitunter kann die E. der weiblichen Genitalien mit den an gleicher Stelle auftretenden Fibroiden verwechselt werden, die ganz ähnlich aussehen. Nach Zweifel liegt der Unterschied darin, daß die Fibroide sich meist leicht ausschälen lassen und von der Haut und Oberfläche leicht zu trennen sind; auf Schnitten zeigen sie das charakteristisch fibröse Netzwerk. Die E. dagegen ist eine Erkrankung der äußeren Haut und des subkutanen Gewebes, bei der die Haut verdickt ist und sich eine mehr diffuse Bindegewebsneubildung findet.

Differentialdiagnostisch kommen auch Erkrankungen und Abszesse der Bartholinischen Drüsen in Betracht. Ferner käme bei gestielter E. das Lipom in Frage; doch ist bei ersterer die Haut an allen Stellen verdickt und nicht verschieblich, während sie beim Lipom ähnlich wie beim Fibrom verschieblich und vollständig normal ist; höchstens an den abhängigen Stellen kann bei großer Ausdehnung die Haut wie bei E. pigmentiert und verdickt sein.

Die Prognose der E. vulvae ist nicht ungünstig. Sie ist eine Krankheit von ausgesprochen chronischem Charakter. Ihre Wachstumstendenz ist nur eine langsam progrediente. Nach Hellendall ist ein Übergang der Geschwulst in Karzinom möglich, wenn auch nicht sicher erwiesen.

Wichtig ist, welchen Einfluß die E. vulvae auf den Geburtsverlauf ausübt. Diese Verhältnisse sind näher von Brandt studiert worden: „Die Geburt wird voraussichtlich normal verlaufen, wenn die Geschwulst, mag sie auch noch so umfangreich sein, von den großen Labien ausgeht. Anders verhält es sich, wenn die kleinen Labien und die Clitoris den Ausgangspunkt der

Geschwulst bilden. Hier ist für die Prognose entscheidend das Verhalten des Scheideneinganges. Ist er frei von elephantiastischer Wucherung, so wird voraussichtlich die Geburt nicht gehindert, wenigstens nicht erheblich; ist er dagegen härter als normal und von sehnen- oder knorpelähnlichem Gewebe umgeben, so kann dies zu den schwersten Geburtshindernissen führen". In solchen Fällen natürlich wäre die blutige Erweiterung des Scheideneinganges indiziert.

Eine Spontanheilung der E. ist vollkommen ausgeschlossen. Die beste Therapie ist z. Zt. die operative Entfernung der Geschwulst. Daneben wurde früher auch vielfach eine innerliche Behandlung versucht. So wurden ohne jeden Erfolg Quecksilber-, Chinin- und Jodpräparate angewendet. Gute Erfolge will Rossiter (Über Behandlung der E. mit Tct. ferri chlorati. M. M. W. 56. Jahrg. 1909, pg. 2236) durch Darreichung von dreimal täglich 30 Tropfen Tinct. ferri chlorati erzielt haben. Auch ohne Bettruhe und Bandagierung der erkrankten Glieder sei es ihm gelungen durch die Verabreichung des obengenannten Mittels stets eine Abnahme der elephant. Schwellungen und eine Zunahme der Gebrauchsfähigkeit der Glieder zu erzielen. Auch wurde versucht die Krankheit durch Einwirkung des Induktionsstromes zu beeinflussen, so von Moncoroo und Silva Aranjia. In unserem mitgeteilten Falle II wurden versuchsweise nach der Operation die Reste der papillären Wucherungen mit Röntgenstrahlen behandelt. Diese Behandlungsweise konnte aber leider nicht längere Zeit fortgesetzt werden, da die Pat. wegen häuslicher Verhältnisse auf ihre Entlassung drang. Bei der spezifischen Wirkung der Röntgenstrahlen auf junge Zellen ist man doch berechtigt sich davon auch einen Erfolg bei

der E. zu versprechen. Jedenfalls würden sich die Geschwüre bei E. exulcerans rascher reinigen und schneller heilen unter der Einwirkung der Strahlen. In der Literatur ist bis jetzt noch keine Angabe über die Behandlung der Erkrankung mit Röntgenstrahlen enthalten.

v. Winiwarter empfiehlt Injektionen von Jodtinktur oder Kochsalzlösung, die eine Schrumpfung und Volumenveränderung hervorrufen sollen. Dasselbe suchen die schon von Lisfranc empfohlenen tiefen Scarifikationen zu erreichen, die durch direkte Beseitigung der im Gewebe angestauten Lymphe zu einer Entspannung führen. Für die Behandlung der Extremitäten kommt neben Bettruhe, vorsichtige Massage, elastische Einwicklung und Hochlagerung in Betracht, wodurch ein Rückgang der Erscheinungen beobachtet wird. Diese Besserung hält meistens nicht lange an. Bald, wenn die Kranken wieder außer Bett sind und ihrer gewohnten Beschäftigung nachgehen, treten die Erscheinungen wieder auf, wie auch in unserem Falle I.

Die beste Therapie ist heutzutage bei der großen Ausbildung der Asepsis und Operationstechnik die Operation, nämlich die Abtragung der elephant. Geschwulst. Die Operationsverfahren, die für die Therapie der E. der Extremitäten ausgearbeitet wurden, wie große Keilexcisionen nach Helferich, Unterbindung der Hauptarterie nach Carnochan (1851) und Hueter (1868) und die Lymphangioplastik oder besser kapilläre Fadendrainage nach Handley (Lexer, Lehrb. der allgemeinen Chirg. II. Bd. 1916) sind naturgemäß nicht anwendbar für die E. der weiblichen Genitalien. Die operative Therapie ist gerade an der Vulva leichter als an den Extremitäten auszuführen, da die Erkrankung

hier leicht abtragbare Tumoren bildet. Auch braucht man keine Rücksicht auf eingeschlossene Organe, wie bei der Operation des elephant. entarteten Skrotums, zu nehmen. Und doch werden in der Literatur einige Fälle beschrieben, bei denen bei der Operation lebensgefährliche Verletzungen vorkamen. Hildebrand berichtet von einem Falle, bei dem ein sehr großer Tumor des rechten Labiums bestand, der durch seine Schwere die vordere Wand der Scheide, die Urethra und Blase herabgezogen hatte. Bei Abtragung des 25 mm dicken Stiels mit dem Ecraseur wurde die Blase mitverletzt und die Kranke starb schließlich an Peritonitis. Auch wurde eine elephant. Tumor der großen Labie beobachtet, der in seinem Innern eine Leistenhernie barg. Die Ligatur des Tumors, die früher öfters gemacht wurde, ist nicht statthaft wegen der leicht auftretenden Verjauchung der Geschwulst. Früher, als die Operationstechnik noch nicht so gut ausgebildet war, wie heute, kam es öfters zu großen Blutverlusten während der Operation. Dies läßt sich aber fast vollständig vermeiden durch das Operationsverfahren von Schroeder, der darauf ausgeht, die Blutung nach Möglichkeit einzuschränken und daneben mehr plastisch zu operieren. Die Geschwulst wird nach vorne in die Höhe gezogen und mit der Abtrennung hinten begonnen. Dort kommt der erste Schnitt zu liegen und, wie er gemacht ist, wird derselbe durch tiefe, das ganze Gewebe umfassende Nähte umschlossen; dann verlängert man den Schnitt auf jeder Seite nach vorn. Die dazwischenliegende Stielportion wird ebenfalls durchschnitten und wieder durch tiefgelegte Nähte vor starker Blutung gesichert. So wird fortgefahren, bis sich die Schnitte vorn treffen und die Naht vollständig den Defekt schließt. Die Wunden ver-

eilen nach dieser Operation ziemlich schnell, je nach em Umfange in 3—6 Wochen. Es sind Fälle bekannt, ı denen die Heilung schon innerhalb 5 Tagen erfolgte. 'erfährt man nach diesem Verfahren, so spart man viel 3lut und erreicht meist, besonders wenn man bei großer Spannung Drahtsuturen verwendet, prima in- entio. Geht ein Teil der Wunde auf, so vollzieht sich lie Granulationsbildung und Überhäutung sehr gut unter Trockenbehandlung mit Dermatol (Krönig und Pankow, Lehrbuch der Gyn. Berlin 1915). Nach J. Veit (Hand- buch der Gyn. Bd. 4, 2. Aufl. 1910) soll man allerdings besser alle spritzenden Arterien fassen und isoliert unterbinden. In der Literatur findet man öfters erwähnt, daß die Fälle häufig nicht per primam heilen. Als Grund dafür ist die schwere Desinfizierbarkeit der stark zerklüfteten Geschwulst anzusehen; deshalb ist eine peinliche Desinfektion vor der Operation vorzu- nehmen.

Rezidive sind nach dieser Operation wohl beobachtet worden, gehören aber doch zu den Seltenheiten.

Was den Zeitpunkt der Operation betrifft, so darf man nach Brandt elephant. Geschwülste bei Schwangeren nur in den ersten Monaten der Schwangerschaft ent- fernen. Wird die Operation bei weiter vorgeschrittener Gravidität vorgenommen, so bringt sie die Gefahr des Abortes mit sich. Im übrigen aber wird durch die E. vulvae die Schwangerschaft nicht gestört.

In prophylaktischer Beziehung wäre vor allzu aus- gedehnter Ausräumung der Leistendrüsen zu warnen. Dann müssen ferner Verletzungen der äußeren Genitalien sorgfältig behandelt werden um das Anftreten von Ery- sipel, Lymphangitis usw. zu verhindern. Ebenfalls muß

man sein Augenmerk auf die Behandlung der chronischen Reizzustände der Vulva richten.

Am Ende meiner Arbeit angelangt ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Seitz, für die gütige Überlassung der Fälle und die gegebenen Anregungen meinen tiefgefühltesten Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

Aëtius, Tetrabibl. IV; serm. I.

Alard: 1. Hist. de l'Eleph. des Arabes.
2. Histoire d'une maladie particulière au système lymphatique, Paris 1806.
3. Histoire de l'Elephantiasis des Arabes, Paris 1809.
4. De l'inflammation des vaisseaux absorbans-lymphatiques, Paris 1824.

Aretaeus, De diurturn. morb. lib. II.

Asson, Vierteljahrschrift für Dermatol. u. Syphil. 1870.

Bamberg, Eleph. vulvae. Arch. für Gyn. Bd. 67, 3, 1912.

Bardeleben, Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre, Berlin 1876.

Bayer, Altes und Neues über erkrankte Lymphdrüsen. Langenbecks Archiv XLIX.

Beigel, Krankheiten des weibl. Geschlechts, Stuttgart 1875.

Bierling, Disputatio inauguralis medica de Elephantiasi: Argentorati 1665.

Billroth u. Lücke, Handbuch der Frauenkrankheiten, Bd. 3, Stuttgart 1886.

Birsch-Hirschfeld, Lehrbuch der pathologischen Anatomie 1895.

Bogolimbow, Über Eleph. der Brustdrüse (R. W. 1907, 13), Gynäk. Rundschau II. Jahrg. 1908.

Bortkewitsch, Eleph. vulvae (P. W. 1910, 38), Gynäk. Rundschau VI. Jahrg.

Brandt, Komplikation von Schwangerschaft und Geburt mit Eleph. vulvae. Dissert. inaug. Marburg 1899.

Brósz, Gynäk. Rundschau, VI. Jahrg. 1912.

Bryk, Zur Kasuistik der Eleph., Österr. mediz. Zeitschr. 1869.

Cellard, Über Eleph. d. vulva (Thèse de Paris 1878), Zentralbl. für Gynäk. I. Jahrg.

Clot Bey, Mém. de la Société de Chirg. de Paris 1857, Tom. IV. Fasc. IV.

Cohnheim, Allg. Pathologie Bd. I.

Croom, Ed. med. Journ. Mai 1893.

Curling, Med. chirg. Transakt. XIII.

Daniel, C. u. Jiann, A., Das Esthiomène und die Eleph. v. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. XXIX. Bd. (Revista de chirurgie Juli 1908).

Daniel, C., Die eleph. Tuberk. d. Vulva. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 37, Heft 1. Ref. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 7.

Day, Madras Quart. Journal of med. Science 1860.

Duchassaing, Arch. générales de medicine 1857.

Duff-Bullard, W., Eleph. of the vulva. Med. Record. Vol. LV. Nr. 4. Jahresber. über die Fortschritte d. Geb. und Gyn. XIII. Jahrg.

Eggel, Monatsschrift für Geburtskunde 1863.

Esmarch-Kulenkampff, Die elephant. Formen, Hamburg 1885.

Farner, Zentralbl. f. Gyn. 1895.

Fehling, Lehrbuch der Frauenkrankheiten, Stuttgart 1893.

Forgue u. Massabuau, Die Eleph. tuberc. an der Hand eines Falles von Eleph. tuberc. der Vulva. Revue de chirg. 1909, Nr. 6; Zentralbl. f. Gyn. 34. Jahrg. 1910.

Fränkel, Rob., De Arabum eleph. Dissert. inaug. Breslau 1857.

Fritsch, Die Krankheiten der Frauen, Braunschweig 1886.

— Gynäk. Klinik Breslau, Jahrg. 85/86.

Fronmüller, Jahrbuch v. Virchow u. Hirsch 1876 II.

Gebhard, Pathol. Anatomie der weibl. Sexualorgane, Leipzig 1899.

Giehrl, Über Eleph. Dissert. inaug. München 1894.

Graefes u. Walthers Journal, Bd. 24, Heft 2.

Hebra, Allgemeine Wiener med. Zeitung 1857.

Hecker, Lepra arabica.

Hellendall, Über die blumenkohlähnlicheu Tumoren d. Vulva. Beiträge zur Geb. u. Gyn. 8. Bd. 1904.

Hendy, Die Drüsenkrankheit von Barbados.

Henle, Handbuch der rationellen Pathol. Bd. II.

Hensler, Vom abendländischen Aussatze. Hamburg 1790.

Hildebrand, in Pitha-Billroth.

Hillary, Beobachtung über die Veränderung der Luft und der Krankheit auf Barbados, Leipzig 1776.
Hirsch, Handbuch der historisch-geograph. Pathol. Berlin.
Hoffmann, Über das Myelom etc., zugleich ein Beitrag zur Plasmazellenfrage, Zieglers Beiträge z. path. Anat., Bd. 35, 1904.
Hoggan, Transakt. of the Path. Society XXX.
Höpner, L., Eleph., exemplum mirabile. Dissert. inaug. Berol. 1846.
Huldschiner, Eleph. vulvae. Dissert. inaug. München 1895.
Hürthle, Beiträge zur Kenntnis d. Fibroma molluscum u. der kongenit. Eleph. Dissert. inaug. Tübingen 1886.
Jaeger, Franz, Eleph. vulvae. Dissert. inaug. München 1909.
Jankowsky, in Birsch-Hirschfeld, Bd. I.
Israel, Arch. f. klin Chirg. XX.
Judassohn, Über Pityriasis rubra. Arch. f. Dermat. u. Syphil. 1892.
Kaposi, Pathol. und Therap. der Hautkrankheiten. Wien und Leipzig 1887.
Karfunkel, Die Ätiologie der Eleph. vulvae. Dissert. inaug. München 1892.
Koch, Graefes u. Walthers Journal Bd. XXIV.
— Über das „Ulcus vulvae". Arch. f. Dermat. u. Syphil. Bd. XXXIV, 2. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 12. Jahresbericht über die Fortschritte der Geb. u. Gyn. Wiesbaden X. Jahrg. 1897. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 34, 1896.
Koetschau, Münchner Med. Wochenschrift 1897.
Kremer, W., Zwei seltene Fälle v. Eleph. Arab. München 1890.
Krönig, B. u. Pankow, O., Lehrbuch der Gyn. Berlin 1915.
Landau, Th., „Kasuistik der chron. Ulzerat. an der Vulva". Arch. f. Gyn. 33. Bd., Heft 1.
Larrey, Med. chirg. Denkwürdigkeiten.
Lauwers, Zentralbl. f. Gyn. 24. Jahrg. Leipzig 1900.
Lebert, Abhandlungen aus dem Gebiete der prakt. Chirg. und der pathol. Physiologie, Berlin 1848.
Letessier, in Recklinghausen.
Lexer, Lehrbuch d. allg. Chirg. II. Bd. 1916.
Marcacci, Eleph. venosum. Arch. f. Dermat. 1881.
Mason Good, Batemann, l. c. pg. 404.

Mayer, Louis, Beiträge zur Geburtsh. u. Gyn. Berlin 1872.
Mazziolli, Zentralbl. f. Gyn. Bd. 4.
Meudon, Otto von, D. viribus et virtutis herbarum.
Neisser. Dermatol. Klinik, Breslau Jahrg. 86.
Nicolas, Eleph. Tumor der Vulva. Rev. de gyn. et de chirg. abdom. 1909 Nr. 3; Zentralbl. f. Gyn. 34. Jahrg. 1910.
Nordmann, Zentralbl. f. Gyn. Nr. 46.
Olshausen, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIX.
Osterloh, Münchner Med. Wochenschrift 1899.
Paget, Lectures on surg. Pathologie.
Paracelsus, Chirg. Bücher u. Schriften, Straßburg 1618.
Paulus, Eleph. Arab. Dissert. inaug. Bonn 1903.
Pitha-Billroth, Handbuch der Chirurgie IV. 1879.
Pospelow, Zur Pathol. u. Therap. d. Eleph. Arab. Ergänzungsband zum Arch. f. Dermat. 1900.
Prigara, Frommels Jahresbericht 1898.
Prochownick, Elephantiasisähnliche Geschwulst der Vulva mit Lymphangiom und Lymphorrhoe. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIX.
Pruner, Handbuch über die Krankheiten des Orients. Erlangen 1847.
Quincke, Arch. f. klin. Medizin Bd. XVI.
Recklinghausen, Die multiplen Fibrome der Haut und ihre Beziehung zu den multiplen Neuromen.
Renner, Ein Fall v. Eleph. d. Brust. Zentralbl. f. Gyn. 24. Jahrg. Nr. 13.
— Eleph. der Vulva. Jahresbericht über die Fortschritte d. Geb. u. Gyn. XIII. Jahrg.
Rennert, Zentralbl. f. Gyn. 1882.
Reyer, Wochenschr. d. k. Gesellschaft d. Ärzte in Wien 1855.
Ribbert, Lehrbuch d. allg. Pathol. 1905.
Riecke, Lehrbuch d. Haut- u. Geschlechtskrankheiten, Jena 1914.
Rigler, Die Türkei u. deren Bewohner, Wien 1852.
Rindfleisch, Lehrbuch der pathol. Gewebelehre, Leipzig 1886.
Rokitansky, Pathologische Anatomie, Wien 1861.
Röll, Lehrbuch der Pathol. u. Therap. d. Haussäugetiere 1876.
Rossiter, Münchner Med. Wochenschrift 56. Jahrg. 1909.
Sacharow, Recherches anatomo-cliniques etc. Dissert. inaug. Genf 1902.

Sander, Über Eleph. vulvae. Dissert. inaug. Würzburg 1890.
Schaeffer, Ein Fall v. Eleph. lab. minor. Dissert. inaug. München 1898.
Scheube, Krankheiten der warmen Länder, Jena 1900.
Schliz, Arch. f. Heilkunde 1874, Heft 1.
Schmaus, Grundriß d. pathol. Anatomie, Wiesbaden 1912.
Schmidts Jahrbuch 94.
Schnabel, Über einen Fall von Spitzenkondylom der Vulva. Dissert. inaug. Greifswald 1893.
Schramm, Zentralbl. f. Gyn. 1888, Nr. 7.
Schridde, Beitrag zur Lehre v. d. Zellkörnelungen, anat. Hefte von Merkel u. Bonnet, Heft 85, 86, 1905.
Schroeder, Handbuch d. Krankheiten d. weibl. Geschlechtsorgane, Leipzig 1884.
Serafini, Un caso di elefantiasi vulvare (Annali, 1907). Gynäk. Rundschau II. Jahrg. 1908.
Sjawzillo, Ergänzungsband z. Arch. f. Dermat. 1890.
Stöhr, Lehrbuch d. Histologie, Jena.
Taylor, Archiv f. Dermat. und Syphil. 1890.
Teichmann, Das Saugadersystem.
— Die Lymphgefäße bei Eleph. Arab. Bericht d. Krakauer Akademie d. Wissenschaften.
Tischendorf, Zentralbl. f. Gyn. 1891.
Tomasczewski, in Riecke.
Traina, R. u. Marconi, Beitrag zur Kenntnis d. Eleph. nostras d. weibl. Genital. Zentralbl. f Gyn. 34. Jahrg. 1910.
Unna, Die Histopathologie der Haut.
Vanlair, Virch. Arch., Bd. 52, Heft 2.
Varandaeus, Tract. de Eleph. Genev. 1620 bei Hirsch.
Veit, J., Handbuch der Gynäk. 1898.
— „ „ „ 1910 2. Aufl. Bd. 4.
Veit, W., Über Eleph. vulvae. Dissert. inaug. Berlin 1890.
Villeneuve, Exstirpat. eines elephant. Tumors (Journ. de méd. et chirg. 1877 Juni); Zentralbl. f. Gyn. 1. Jahrg.
Virchow, Die krankhaften Geschwülste, Berlin 1863.
— Vorlesungen über Pathol. II. 1. Berlin 1863.
Virchow u. Hirsch 1876 Bd. II.
Vogt, F., Zur Ätiologie d. Eleph. Dissert. inaug. München 1883.
Vonwyl, A., Gynäk. Rundschau IV. Jahrg. 1910.

Webb, Indian Annals of med. Sc. IV.
Welt, R., Über Eleph. Dissert. inaug. Bern 1878.
Wernher, Deutsche Zeitschrift f. Chirg. 1875.
Winckel, Die Pathologie d. weibl. Sexualorgane, Leipzig 1881.
— Lehrbuch der Frauenkrankheiten 1886.
Winiwarter, Die chirg. Krankheiten der Haut.
Ziegler, Lehrbuch der speziellen patholog. Anatomie. Jena 1902.
Zweifel, Krankheiten der äußeren weiblichen Genitalien und die Darmrisse 1885.
— Handbuch den Frauenkrankheiten von Billroth und Lücke Bd. II, Stuttgart 1886.

Lebenslauf.

Der Verfasser der Arbeit, Martin Steichele, wurde am 22. 12. 1892 zu Weissenhorn Bez.-Amt Neu-Ulm geboren. Meine Eltern sind der Kgl. Med.-Rat und Bez.-Arzt der Stadt Augsburg Dr. Martin Steichele und seine Ehefrau Josefine, geb. Bischof. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Progymnasium zu Uffenheim (Mittelfranken), dann auf dem Alten Gymnasium Würzburg und dem Gymnasium zu Amberg, das er am 14. 7. 11 mit dem Zeugnis der Reife verließ, um sich dem Studium der Medizin zu widmen. Er wurde im W.S. 1911 an der Münchner Universität immatrikuliert und bestand Ende Februar 1914 in München die ärztliche Vorprüfung. Das S.S. 1914 verbrachte er in Kiel, das W.S. 14/15 und das S.S. 1915 wieder an der Münchner Universität. Am 2. 11. 15 wurde er in München zum 2. Inf.-Rgt. eingezogen, am 7. 1. 16 zum Feldunterarzt ernannt und zum Res.-Lazarett Bayreuth III. A.-K. versetzt. Im November 1916 wurde er von hier zu Studienzwecken nach Erlangen versetzt und an der Erlanger Universität immatrikuliert. Hier konnte er neben seinem Militärdienst seine Studien vollenden. Er legte in der Zeit vom 23. 3.—12. 5. 17 die ärztliche Prüfung an der Erlanger Universität ab. Zur Zeit ist er als Feldunterarzt beim Ers.-Batl. Res.-Inf.-Rgt. Nr. 10 tätig.